

Análisis de datos para mejorar la implementación del enfoque medioambiental en la gestión de proyectos de cooperación al desarrollo

Trabajo de Fin de Máster

Nombre y apellidos de la autora: Diana Irene Soto González

Nombre y apellidos de la tutora: María Vela Pérez

Fecha de entrega: 1 de junio de 2020



– “La Tierra no es una herencia de nuestros
padres, sino un préstamo de nuestros hijos” –

Proverbio indio

Imagen de portada obtenida de: *Revista Circle (2018); La naturaleza integra*. Ecoem-
bes. Recuperado el 17-10-2019 de <https://www.revistacircle.com/2018/04/11/la-naturaleza-integra/>

Índice

1.	Introducción	11
2.	Enfoque Medioambiental en proyectos de cooperación al desarrollo	13
	2.1 Soluciones basadas en la naturaleza: el modelo NbS	17
3.	Datos para el enfoque medioambiental y el modelo NbS en el ciclo de proyecto.....	20
	3.1 Metodología y datos para fijar la línea de base medioambiental.....	24
	3.2 Datos de información cualitativa: storytelling.....	26
	3.3 Datos de información cuantitativa: biodiversidad y ecosistemas	28
4.	Análisis del ecosistema forestal para un desarrollo humano sostenible	30
	4.1 Análisis de factores en el ecosistema forestal	31
	4.2 Metodología caso de estudio	34
	4.3 Estimación de necesidades forestales en Europa 2020, 2025, 2030 (ODS) y 2050.....	37
	4.4 ¿Cómo presionan las necesidades de Europa a los ecosistemas forestales de países con altos recursos naturales en materia forestal?.....	43
5.	Resultado y Discusión.....	50
	5.1 Análisis reflexivo de los resultados de la encuesta	51
	5.2 Resultado y análisis reflexivo sobre el caso de estudio.....	54
	5.3 Análisis reflexivo sobre los datos	57
6.	Conclusiones.....	58
7.	Anexos.....	60
	7.1 Elaboración encuesta ONGD.....	60
	7.1.1 Resultado.....	61
	7.1.2 Análisis descriptivo de los resultados obtenidos	76
	7.2 Indicadores para el enfoque medioambiental	89
8.	Lista de Acrónimos	91
9.	Bibliografía.....	93

Lista de Figuras

Figura 1: Relación Multidimensional del Medio Ambiente y la Pobreza	14
Figura 2: Ilustración del impacto negativo del cambio de uso de la tierra	16
Figura 3: Modelo NbS	19
Figura 4: Fases del ciclo de proyecto alineadas con modelo NbS	23
Figura 5: Definición de la problemática a través de los datos.....	25
Figura 6: Proyección de regiones críticas por pérdida forestal (2010-2030).....	38
Figura anexo 1.1: Comparativa Enfoque Medioambiental vs Sostenibilidad Am- biental	87

Lista de Gráficos

Gráfico 1: Proporción del uso del enfoque medioambiental	21
Gráfico 2: Valoración de la necesidad de transversalizar el enfoque medioambiental.....	21
Gráfico 3: Indicador de dependencia humana y biodiversidad	27
Gráfico 4: Ranquin Países Exportadores a la UE	38
Gráfica 5: Ranquin Países UE más importadores.....	39
Gráfica 6: Estimación recursos forestales UE datos FAO.....	39
Gráfico 7: Países exportadores de la UE bajo el programa FLEGT	40
Gráfico 8: Comparativa totales países socios FLEGT y Brasil.....	40
Gráfico 9: Ranquin Países UE importadores FLEGT	41
Gráfico 10: Gráfico 10: Estimación importaciones UE de los socios FLEGT	42
Gráfico 11: Estimación importaciones UE de Brasil (socio no FLEGT).....	42
Gráfica 12: Previsión N° Individuos UE-27 (Período 2020-2100)	44
Gráfico 13: Estimación Superficie Forestal RD Congo	45
Gráfico 14: Evolución casos malaria RD Congo período 2000-2050	48
Gráfico 15: Evolución Rentas Forestales RD Congo en % PIB (1970-2050).....	49
Gráfico Anexo 1.1: Enfoques utilizados en proyecto	61
Gráfico Anexo 1.2: Tipología Proyectos Implementados.....	62
Gráfico Anexo 1.3: Porcentaje de Conocimiento del Enfoque Medioambiental	63
Gráfico Anexo 1.4: Porcentaje de Implementación en Proyecto.....	63
Gráfico Anexo 1.5: Preevaluación de aspectos	64
Gráfico Anexo 1.6: Dificultades encontradas.....	65
Gráfico Anexo 1.7: Tipología de datos usados	66
Gráfico Anexo 1.8: Valoración porcentual del enfoque medioambiental	67

Gráfico Anexo 1.9: Porcentaje de ampliación del conocimiento sobre el enfoque medioambiental.....	68
Gráfico Anexo 1.10: Tipología de información que desean recibir	69
Gráfico Anexo 1.11: Evaluación aspectos de implementación	70
Gráfico Anexo 1.12: Evaluación de las posibles dificultades.....	71
Gráfico Anexo 1.13: Países que han respondido a la encuesta	72
Gráfico Anexo 1.14: Ubicación de los países que han respondido a la encuesta	72
Gráfico Anexo 1.15: Mapa de ubicaciones geográficas de las intervenciones de las ONG	76
Gráfico anexo 1.16: Zonas de intervención por porcentaje.....	78
Gráfico anexo 1.17: Tipología proyecto en porcentaje	79
Gráfico Anexo 1.18: Relación porcentual de los proyectos en terreno con el medio ambiente	80
Gráfico Anexo 1.19: Porcentaje de uso habitual del enfoque medioambiental	81
Gráfico Anexo 1.20: Nivel de uso datos en proyecto por tipología	83

Lista de Tablas

Tabla 1: Mosquitos y enfermedades que transmiten a nivel mundial	46
Tabla 2: Carga mundial de las principales enfermedades transmitidas por mosquito a marzo de 2017	47
Tabla anexo 1.1: Tipología enfoque medioambiental	61
Tabla anexo 1.2: Tipología Proyecto.....	62
Tabla anexo 1.3: Aspectos de implementación	64
Tabla anexo 1.4: Dificultades	65
Tabla anexo 1.5: Tipología de datos utilizados	66
Tabla anexo 1.6: Importancia de implementarlo	66
Tabla anexo 1.7: Tipología de difusión del conocimiento	68
Tabla anexo 1.8: ¿Qué se podría necesitar para implementarlo?	69
Tabla anexo 1.9: ¿Qué dificultades podríamos encontrar?	70
Tabla anexo 1.10: Países en los que se sitúan las ONG encuestadas	71
Tabla anexo 1.11: Zona geográfica de las intervenciones	73
Tabla anexo 1.12: Intervenciones por continente	77
Tabla anexo 1.13: Tipología proyectos ONG conocedoras enfoque	79
Tabla anexo 1.14: Tipología enfoques utilizados ONG conocedoras del enfoque ...	82
Tabla anexo 1.15: Listado países desarrollo intervenciones ONG conocedoras del enfoque.....	84
Tabla anexo 2.1: Indicadores para el enfoque medioambiental.....	89

RESUMEN EJECUTIVO

La degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad masiva, en un contexto de crecientes desigualdades económicas, acelera la búsqueda de soluciones sostenibles y la implementación de modelos de gestión más eficientes. La aparición de estas necesidades se ha materializado en el desarrollo del enfoque medioambiental, cuya utilización aún es muy escasa en proyectos de cooperación al desarrollo y suele estar vinculada a las evaluaciones de impacto ambiental (EIA). Este trabajo pretende identificar los problemas de transversalizarlo y poder masificar su uso, así como desligarlo de proyectos que no estén relacionados directamente con el medio ambiente o que causen un gran impacto en él. Para ello, a partir de los resultados obtenidos en una encuesta realizada a diversas Organizaciones No Gubernamentales (ONG), se ha realizado un estudio de las necesidades de medición y búsqueda de indicadores globales, para incorporar los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad en líneas de base medioambientales. El alcance de estas necesidades se ha desarrollado a través de un breve caso práctico que pretende poner de relieve el impacto en el ecosistema forestal, causado por la presión ejercida por los países desarrollados, en países con altos recursos forestales y que dificultaría la puesta en marcha de soluciones sostenibles y a pequeña escala. Estos resultados, se han concretado a través de estimaciones de necesidades de recursos forestales en la Unión Europea (UE) y la evaluación de esa influencia en el crecimiento sostenible de los países en vías de desarrollo, mediante la medición de indicadores económicos y de vectores biológicos, entre otros. De este modo, los resultados de este estudio muestran las bases medioambientales sobre las que fundamentar la gestión de proyectos de cooperación al desarrollo, así como, la necesidad de aumentar la recogida de datos y el uso de técnicas de análisis.

Palabras clave: enfoque medioambiental, servicios ecosistémicos, modelo de gestión Nature Based Solutions (NbS), ecosistema forestal, Unión Europea (UE).

ABSTRACT

The degradation of ecosystems and the loss of massive biodiversity, in a context of growing economic inequalities, accelerates the search for sustainable solutions and the implementation of more efficient management models. The emergence of these needs has materialized with the development of the environmental approach, which using it is still very scarce in development cooperation projects and it is often linked to environmental impact assessments (EIA). The aim of the present study was to identify the problems of mainstreaming it and to be able to massify its use, as well as to separate it from projects that are not directly related to the environment or that have a great impact on it. Subsequently, based on the results obtained in a survey of various Non-Governmental Organizations (NGOs), a study of the needs for measurement and search for global indicators has been carried out to incorporate ecosystems and the loss of biodiversity in environmental baselines. The scope of these needs has been developed through a brief case study that aims to highlight the impact on the forest ecosystem caused by the pressure exerted by developed countries, into countries with high forest resources and which would hinder implementation small-scale and sustainable solutions. These results have been materialized through estimates of forest resource needs in the European Union (EU) and the evaluation of this influence on the sustainable growth of developing countries by measuring economic indicators and biological vectors, among others. Thus, the results of this study show the environmental bases on which to base the management of development cooperation projects, as well as the requirements to increase data collection and using techniques of data analyst.

Keywords: environmental approach, ecosystem services, Nature Based Solutions (NbS), forest ecosystem, European Union (EU).

1. INTRODUCCIÓN

La capacidad del sistema natural para proporcionar los recursos para el desarrollo humano va en decrecimiento. Además, éste se ve acelerado por la ineficiencia de un sistema productivo que desecha recursos en un lado del planeta, mientras que, en el otro, los productos más básicos, escasean. Un contexto, que ante las desigualdades crecientes (por la extracción acelerada de recursos naturales), fomenta la vulnerabilidad de los ecosistemas y, por consiguiente, debilita aún más si cabe, el acceso a los recursos ecosistémicos de las comunidades dependientes de ellos.

Igualmente, el empuje de las economías crecientes, acelerado por el aumento de la población, junto a un modelo productivo que no tiene en cuenta los tiempos de la naturaleza para regenerarse, suponen el nuevo reto para la cooperación al desarrollo y la gestión de sus proyectos internacionales. ¿Cómo lograríamos un equilibrio entre naturaleza, crecimiento económico y desarrollo? La clave estaría en el desarrollo sostenible, pero para ello, las acciones se deberían realizar no solo en línea a las urgencias y necesidades del planeta, sino también, con una visión más global de los efectos “*secundarios*” causados a los ecosistemas por las acciones humanas. De este modo, nos encontraríamos con el enfoque medioambiental para la gestión de proyectos de cooperación al desarrollo que, a diferencia de otros enfoques, en él se tienen en cuenta los ciclos de los ecosistemas y los factores de riesgo ante su vulneración¹.

Sin embargo, este enfoque, se suele utilizar en proyectos con un claro componente medioambiental o con un gran impacto negativo para el entorno. Por tanto, lo deseable sería que, a través de la ciencia de datos y de la creación de indicadores, el medio ambiente se hiciera transversal en los proyectos de cooperación, así como la utilización de su enfoque. Una herramienta al alcance de la cooperación al desarrollo, que sería indispensable para impedir la pérdida de biodiversidad, garantizar la recuperación de los ecosistemas y proteger a las comunidades vulnerables de la presión urbana ejercida en sus zonas rurales. De este modo, el resultado sería una sociedad en la que las condiciones de vida y los recursos se utilizasen de manera eficiente, y en la que las necesidades humanas y naturales

¹ Una de las principales diferencias, por ejemplo, con respecto a la gestión por resultados o al marco lógico, donde cualquier cambio fuera de la lógica de intervención, se considera una externalidad.

fuesen satisfechas sin perjuicio para la naturaleza. Sin embargo, en un contexto de amenaza climática como el actual, quizá no sea suficiente con implementar el enfoque medioambiental a la gestión de proyectos de cooperación al desarrollo. Quizá, también sea necesario avanzar hacia la búsqueda de soluciones más sostenibles, es decir, hacia un modelo de gestión denominado Nature Based Solutions (NbS, por sus siglas en inglés) o Soluciones Basadas en la Naturaleza.

De esta manera, el objetivo de este trabajo de fin de máster será estudiar el nivel de impacto del enfoque medioambiental en proyectos de cooperación al desarrollo, mejorar su implementación en proyecto a través del análisis de datos y la utilización de los indicadores, que englobarían los grandes retos medioambientales², así como la incorporación de acciones encaminadas a la progresiva utilización de soluciones basadas en la naturaleza. Por tanto, la primera parte del trabajo mostrará la situación en la que se encuentra el enfoque medioambiental actualmente, cómo se utiliza y cuál es su futuro en el ciclo de proyecto. Tras lo cual, se realizará un pequeño caso práctico en el que analizaremos, desde el punto de vista europeo y sus ambiciones ecológicas y sostenibles hasta 2050, cómo esa presión puede mermar los ecosistemas y la biodiversidad de los países en desarrollo, así como ésta puede impactar en los proyectos de cooperación implementados por Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo (ONGD). Así, se intentará responder a dos preguntas³: ¿cómo podría Europa ser sostenible sin reducir recursos, de manera rápida y efectiva, y evitando la presión hacia los ecosistemas y su biodiversidad (derivada del aumento continuado de la demanda de productos)? Y por el otro, ¿cómo conseguiríamos, que la implantación de medidas basadas en la naturaleza fuera un éxito y se materializase en un incremento de proyectos con enfoque medioambiental, evitando decrecimientos en los ciclos económicos a causa de su implementación?

El resultado de todo este trabajo de análisis será mostrar los beneficios de implementar instrumentos que protejan los ecosistemas y la biodiversidad a través de soluciones basadas en la naturaleza (NbS) y la gestión de proyectos con enfoque medioambiental. Y por el otro, predecir los cambios en los ecosistemas a corto, medio y largo plazo, para

² Pérdida de biodiversidad y cambio climático, principalmente.

³ En concreto, se realizará un análisis sobre el ecosistema forestal, por ser el mejor escenario ecosistémico para la realización de este estudio, como se justificará más adelante.

optimizar sus recursos y los instrumentos de cooperación al desarrollo encaminados a fortalecer a las poblaciones más vulnerables de los efectos del cambio climático.

2. ENFOQUE MEDIOAMBIENTAL EN PROYECTOS DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO

La aparición de la joven activista medioambiental Greta Thunberg en el panorama social, ha puesto de relieve la necesidad de actuar contra los efectos del cambio climático en todo el planeta. Miles de personas se han lanzado a las calles para seguir su proclama, pero ¿cuánto cuesta realmente al sistema económico ser 100% sostenible? “*Es una pregunta que se debería plantear la ciudadanía europea*”, según las palabras del actual Alto Representante de la Unión Europea (UE) para Política Exterior, Josep Borrell⁴. Sin embargo, ¿cuál es el coste ciudadano de no llevar a cabo acciones contra el cambio climático?

Lamentablemente para el bienestar humano, la medición de la economía parece obviar el factor medioambiental. Sin embargo, más allá de palabras plagadas de pasividad como las de Borrell o fenómenos como los de Greta Thunberg, el medio ambiente es un factor vital y el sustento de vida de millones de personas, y directa o indirectamente, cualquier cambio en los ecosistemas naturales afecta a la economía mundial, como así se puede ver reflejado en el último informe⁵, publicado por el Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), sobre riesgos globales. En él, casi la mitad de los riesgos están relacionados con el medio ambiente y el resto, son consecuencia de ese daño medioambiental. Por tanto, desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU o UN, por sus siglas en inglés), conscientes mucho antes que la economía mundial de los riesgos que acarrea para la humanidad la desatención del medio ambiente, han fijado un horizonte temporal para revertir esta situación⁶, 2030. También la UE se ha dado cuenta de la necesidad de priorizar sus planes estratégicos y adaptarlos a los nuevos retos medioambientales con el propósito de mejorar su sostenibilidad de aquí a 2050⁷. De este contexto,

⁴ En entrevista publicada por El País (2020), https://elpais.com/sociedad/2020/02/06/actualidad/1580991236_170023.html

⁵ Se puede consultar el informe, en el siguiente enlace: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf

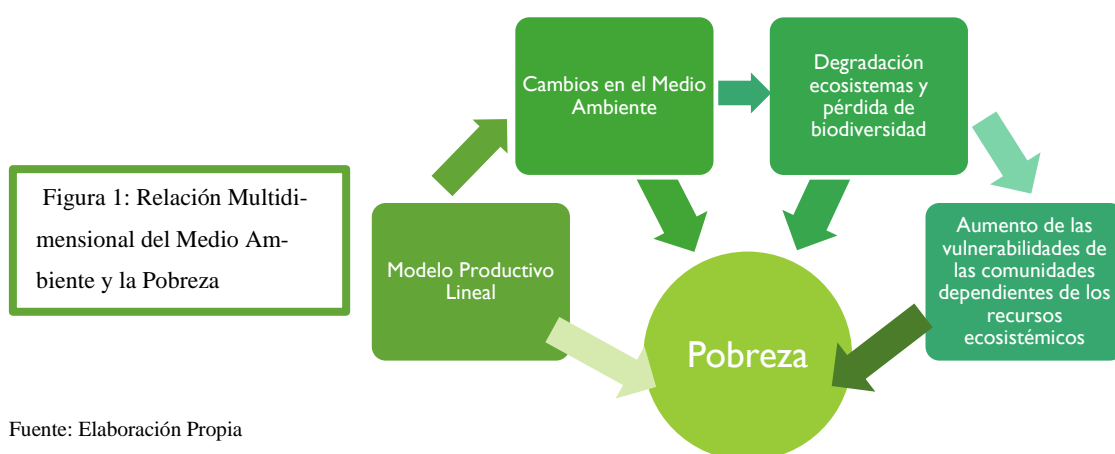
⁶ Dentro de ese horizonte temporal, el más conocido para el gran público es la llamada Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que establece metas y objetivos para 2030, pero también existen otras, como el Marco de Sendái para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.

⁷ Se puede ver en los planes estratégicos medioambientales de la UE para 2050, VII PMA – Programa General de Acción de la Unión en materia de Medio Ambiente, cuya vigencia es hasta 2020, y con el que se inicia el plan para conseguir una Europa 100%

surgiría la necesidad de dibujar e implementar mapas de acciones sostenibles y ecológicas, adecuadas a la lucha contra el cambio climático, la eliminación de la pobreza y el cambio del actual sistema productivo lineal, hacia el circular. Así como, traspasar los límites financieros y económicos, y ligar el desarrollo humano al desarrollo natural.

Una manera de aportar soluciones a esta problemática sería a través de la implementación de nuevos procedimientos en la gestión de proyectos. Éstos, deberían apoyarse en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación (UNCCD, por sus siglas en inglés), la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y/o la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, si se quiere ser realmente eficaz y eficiente en el camino hacia la sostenibilidad.

De este modo, el principal desafío lo encontraríamos en la forma de planificar y gestionar convenientemente los recursos de los que disponemos, poniendo el énfasis en la degradación del medio ambiente como un problema de desarrollo. Por ello, se hace muy necesario incorporar el enfoque medioambiental al ciclo de proyecto, sobre todo, en los proyectos dedicados a la cooperación al desarrollo, pues los recursos medioambientales son los principales sustentadores de las poblaciones más pobres, y viceversa, la pobreza aumenta por la degradación medioambiental, tal y como reflejamos en la figura 1. Por tanto, la erradicación de ésta debería tratarse de manera multidimensional, incluyendo al medio ambiente en los procesos de planificación presentes y futuros de cualquier tipo de proyecto de cooperación al desarrollo.



sostenible y libre de emisiones de gases de efecto invernadero para 2050, pero también en actuales programas de financiación como Horizonte 2020 (H2020) o el futuro marco de investigación e innovación, Horizonte Europa.

Sin embargo, la principal limitación para su uso masivo es, que la gestión de este enfoque se vincula a la realización de evaluaciones de impacto ambiental (EIA⁸), cuya finalidad principal no es otra que proponer soluciones a los impactos negativos derivados de las intervenciones humanas y potenciar los positivos. Por tanto, realiza una valoración de las condiciones ecosistémicas previas al inicio del proyecto y de las que se derivan del mismo, por lo que su uso se reduce, casi en exclusividad, a proyectos o intervenciones relacionadas con el sector medioambiental o con gran impacto en él. Por otro lado, la norma general es que las EIA tengan una duración no superior a la del proyecto o intervención efectuada, es decir, alrededor de los cuatro años y ampliables hasta dos, una vez acabados éstos. Pero no van más allá, con lo que al final, solo se determina que no existan especies protegidas o pérdida de zonas de alto valor ecológico. Estos hechos, minusvaloran al ecosistema entero y no tienen en cuenta que cualquier pequeño cambio en ellos puede hacer perder, indirectamente, el sustento de millones de familias. Un ejemplo sería la tala de unas hectáreas de bosque para construir una gran fábrica de coches. La evaluación de impacto es favorable⁹, pero el ecosistema, los miles de insectos y aves que vivían allí o desaparecen o son desplazados. Si ese desplazamiento es óptimo, no habrá daños para el resto de ecosistemas, pero si no lo es, pueden ser la fuente de plagas y daños importantes para otros sectores económicos, como la agricultura. Tener en cuenta estos factores, sería el reto para lograr ampliar el actual uso del enfoque medioambiental en proyecto, ya que, la emergencia climática y las consecuencias que atañe esto para la globalidad de la especie humana, pone de manifiesto su revisión y abre la puerta a su simplificación. Así, el objetivo final sería que cualquier acción de cooperación al desarrollo realizada, optimizase los resultados futuros en materia medioambiental, mejorase las condiciones de vida de las comunidades afectadas y les proporcionase la autonomía suficiente para hacer frente a las presiones externas¹⁰.

A continuación, en la figura 2 podemos ver gráficamente, algunos de los impactos negativos provocados por el cambio del uso de la tierra y que sigue la línea del ejemplo anterior. En esta imagen, vemos el daño provocado al entorno derivado del cambio de

⁸ En España, la EIA está regulada por la Ley 9/2006 y se divide en tres categorías A, B y C. La categoría A son los proyectos más dañinos para el medio ambiente y exigen una EIA previa a la intervención. Luego vendría la categoría B en la que se exige la EIA, solo si existe un impacto medioambiental importante. Y, por último, la categoría C en la que la EIA no se requiere, pues se determina que no existe amenaza medioambiental.

⁹ En este caso, se exige EIA por englobarse dentro de la categoría A.

¹⁰ Casi siempre se trata de presiones por falta de gobernabilidad y por el empuje de la economía productiva lineal y el libre comercio.

áreas forestales para usos agrícolas. Como podemos observar, se provoca un incremento de la temperatura en el planeta, así como un aumento de la contaminación. También, se causa una disrupción de funciones de algunas especies y de sus hábitats, además de ser consecuencia directa de la pérdida de biodiversidad.

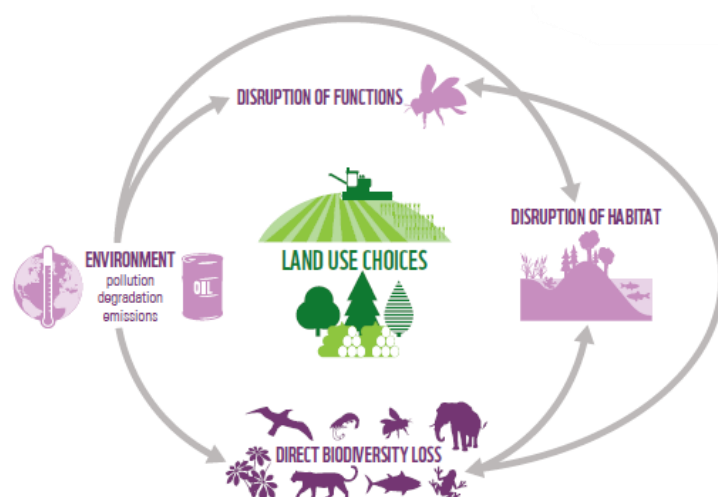


FIGURA 2

Ilustración del impacto negativo del cambio de uso de la tierra

Fuente: WWF, 2018, p. 39

Por otro lado, otras de las limitaciones encontradas para el uso integral del enfoque medioambiental en proyecto son las trasladadas por las Organizaciones no Gubernamentales (ONG) que trabajan en proyectos de cooperación al desarrollo. En una encuesta realizada a alrededor de 450 Organizaciones no Gubernamentales para el Desarrollo (ONGD) europeas¹¹, el 31% señalaba que las dificultades técnicas y humanas (referidas a las necesidades de cualificación para implementarlo de forma transversal) eran su principal limitación para englobar el enfoque medioambiental en los proyectos que desarrollaban en sus organizaciones. Le seguían, con un 26% las limitaciones económicas y con un 24% la falta de datos estadísticos para la construcción de indicadores. Por último, con un 18% los problemas derivados de la propia gestión del proyecto, como cuestiones burocráticas. Esta tendencia señala que no se trata de un problema de desinterés por el medio ambiente por parte de las ONGD. Todo lo contrario, están bastante concienciadas sobre la importancia del factor climático y medioambiental en el desarrollo de las comunidades más pobres y vulnerables, pero la complejidad de su uso paraliza cualquier tipo de iniciativa para su inclusión en modelos más integradores.

¹¹ La metodología y desarrollo de esta encuesta se encuentra en los anexos finales de este documento.

Por estas razones, se entiende la necesidad de extender el uso del enfoque medioambiental más allá de sus limitaciones técnicas, humanas y financieras, y acelerar su transversalización y masificación, gracias al avance en el uso masivo de la ciencia de datos. Optimizar las posibilidades que conlleva el análisis de datos para el desarrollo de indicadores medioambientales adecuados, no solo al proyecto, sino al ecosistema entero, sería el siguiente paso por dar en los objetivos de difusión y mejora de las técnicas de implementación del enfoque medioambiental. Esto daría lugar a que, el objetivo final de todo proyecto de cooperación al desarrollo fuese, alcanzar un equilibrio entre lo que se tiene (recursos naturales), el ritmo de recuperación de la tierra y las necesidades humanas. Todo ello, sin presionar los lugares donde existen las materias primas necesarias para continuar con el progreso humano, es decir, los ecosistemas, medio de vida de muchas familias sin recursos y oportunidad de regeneración de la existente economía. Esta última idea, sugiere ir un paso más allá del enfoque medioambiental y pasar a un modelo de gestión basado en las soluciones que proporciona la naturaleza, el llamado modelo Nature Based Solutions (NbS, por sus siglas en inglés), que desarrollaremos a continuación.

2.1 SOLUCIONES BASADAS EN LA NATURALEZA: EL MODELO NBS

En 2004, el escritor chino Jiang Rong publicó el libro “Tótem lobo”. En él, el autor describe, de manera autobiográfica, su paso por la Mongolia Interior durante 3 años. Procedente de la capital de la China comunista de la revolución cultural de 1967, Pekín, muestra el contraste entre la urbe moderna y centrada en el crecimiento económico, y las zonas rurales que conviven en armonía con la naturaleza. Durante el tiempo que el autor pasó entre pastores nómadas, descubrió cómo el modelo desarrollista chino, principal actor de su actual modelo de crecimiento económico, fue el causante de la degradación y pérdida del sustento de los pastores nómadas con los que convivía. Éstos, no eran ni pobres, ni se morían de hambre, pero los servicios ecosistémicos de los que dependían para subsistir eran demasiado tradicionales para los nuevos retos de la modernización china y para las ambiciones del modelo económico capitalista. Por tanto, la aparición en escena de los cambios del uso de la tierra (de agrícola a industrial) y el aumento de las necesidades de abastecimiento de las poblaciones de las ciudades (en continuo crecimiento), dibujaron un nuevo escenario en donde los recursos se tomaban de la naturaleza de forma ilimitada y no se dejaba espacio para su recuperación. De este modo, lo que en aquel

momento eran pastores nómadas en contacto y equilibrio con la naturaleza, pasó a ser población que presionaba los ecosistemas por falta de recursos naturales y sedentaria, necesitada de otras fuentes de riqueza para subsistir. El equilibrio naturaleza-humano se había roto y con ello, el ecosistema entero, perdiendo su identidad (incluido el rol del ser humano en este entorno).

Ese espíritu antiguo, ligado a las costumbres y tradiciones de las tribus nómadas y los pueblos indígenas, tan denostado por la economía capitalista, es ahora la fuente de inspiración para la implantación del modelo NbS. Con él, se intentaría revertir el proceso de creación de desequilibrios entre la naturaleza y la acción humana, se alcanzaría la sostenibilidad y se minimizaría el impacto de las desigualdades económicas. Es decir, se trataría de implantar un nuevo modelo participativo. Una nueva manera de cohabitar un mundo en continuo cambio, donde lo moderno y lo tradicional debieran convivir para construir el futuro modelo social y económico, sin pobreza y cuidando de los recursos ecosistémicos que nos proporciona la naturaleza.

Sin embargo, el concepto de NbS no es unánime. Actualmente, existen dos versiones de este. Por un lado, el concepto original definido por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés), que lo señala como las “acciones para proteger, gestionar de forma sostenible y restaurar ecosistemas naturales o modificados, abordando los desafíos sociales de manera efectiva y adaptativa, y proporcionando, simultáneamente, beneficios para el bienestar humano y la biodiversidad” (Cohen-Shacham, Walters, Janzen y Maginnis, 2016, p. 2). Y por el otro, la definición utilizada en la Comisión Europea (CE), que define el modelo como “soluciones vivas inspiradas, continuamente, en el apoyo del diseño y uso de la naturaleza, cuyo objetivo principal es abordar los desafíos sociales, a través de un modelo de obtención de recursos eficientes y adaptables, donde se proporcionen, simultáneamente, beneficios económicos sociales y ambientales” (Cohen-Shacham et al., 2016, p. 5). Como vemos, la gran diferencia entre ambas definiciones es la manera de enfocar la aplicación de soluciones. En el caso de la definición de la IUCN, la clave es la gestión del ecosistema, mientras que, para la CE, el término es mucho más amplio y desarrolla una terminología acorde a sus necesidades de desarrollo económico, es decir, pone de relieve la aplicación de soluciones, tanto de uso de la naturaleza, como inspiradas y apoyadas por ella. De otro modo, la

innovación y desarrollo de nuevas tecnologías tienen un papel clave en el modelo NbS planteado por la CE¹².

Esta dicotomía terminológica, muestra los diferentes planteamientos para lograr la sostenibilidad. Allí donde la IUCN persigue un modelo de protección de la naturaleza, la CE plantea un cambio en el modelo de extracción de recursos naturales, pero sin dejar de sacar beneficio de ella, por lo que la estrategia de implementación y el modo en el que éste se debería incluir y adaptar a los modelos de gestión de proyecto, variará, así como la información o datos necesarios para su eficiencia, como veremos en los próximos epígrafes.

En resumen, el modelo NbS es una revisión de las soluciones de nuestros antepasados, para modernizarlas gracias al uso de la tecnología y los conocimientos basados en la ciencia, como mostramos en la figura 3, con el fin de proteger nuestro entorno y evitar pérdidas irreversibles derivadas de los excesos en los límites planetarios, que año tras y año, se superan a mayor velocidad.



Figura 3:
Modelo NbS

Fuente: Cohen-Shacham et al., 2016, p. 11

Como vemos en la figura 3, la idea sería conseguir identificar las problemáticas de las intervenciones de los proyectos de cooperación al desarrollo, alinearlas con las

¹² Este término haría énfasis en la bioeconomía como futuro modelo vertebrador del crecimiento económico de la UE, junto al desarrollo del modelo productivo circular.

proposiciones y normas del modelo NbS y conseguir una gestión de proyectos más completa mediante la inclusión del enfoque medioambiental en el ciclo de proyecto. De este modo, conseguiríamos el ansiado beneficio dual: humano y natural.

Así pues, lograr esta combinación de factores no es sencillo. Por tanto, en el siguiente epígrafe trataremos la construcción de indicadores y la manejabilidad de los datos necesarios para implementar ambos conceptos (enfoque medioambiental y NbS) en proyectos de cooperación al desarrollo, con el único objetivo de optimizar el uso de una serie de variables, que con un mínimo nivel de análisis, supongan una transversalización del medio ambiente en los proyectos de cooperación, impidan la pérdida de biodiversidad, garanticen una recuperación de los ecosistemas (asegurando sus ciclos biológicos, sin desplazar especies por la intrusión de la acción humana en los espacios de uso común) y luchen contra la presión urbana ejercida en las zonas rurales (donde se encuentran la mayor parte de los tesoros naturales de nuestro planeta), así como, contra la presión que se ejerce a través del comercio internacional de materias y recursos naturales.

3. DATOS PARA EL ENFOQUE MEDIOAMBIENTAL Y EL MODELO NBS EN EL CICLO DE PROYECTO

Como ya hemos mencionado en epígrafes anteriores, el enfoque medioambiental suele estar muy adscrito a las intervenciones con alto impacto en el entorno natural. Esta evidencia no es fácilmente extraíble de los resultados obtenidos en la encuesta, ya mencionada, y que se realizó durante los meses de enero y febrero de 2020 a diversas ONGD europeas¹³. En ella, se les preguntó por el uso y conocimiento del enfoque medioambiental en proyectos de cooperación y los resultados que se obtuvieron en esas fechas, mostraron que casi el 72% de las ONGD que participaron en la muestra, dijeron conocer este tipo de enfoque de gestión de proyecto y que al menos, lo usaron una vez en sus proyectos (86%). Aunque este último dato contrasta con el resultado obtenido al preguntar por el tipo de enfoques utilizados habitualmente (gráfico 1). Aquí, el resultado alcanzado es de un 16% de uso del enfoque medioambiental, frente a la media del 22%, que se obtiene de los datos obtenidos entre los enfoques de género, marco lógico y basado en derechos

¹³ Véase los anexos de este documento.

humanos. Por otra parte, dato que corrobora que son los enfoques usados con más asiduidad en la gestión de proyectos de cooperación al desarrollo. Un poco más lejos, con el 12%, quedaría el uso de la gestión por resultados, un proceso de gestión al que debería ligarse el enfoque medioambiental, pues es el método adecuado para configurar los indicadores necesarios para medir el grado de impacto o alteración del ecosistema antes, durante y después de la intervención.

% Uso enfoque medioambiental con respecto al resto de enfoques

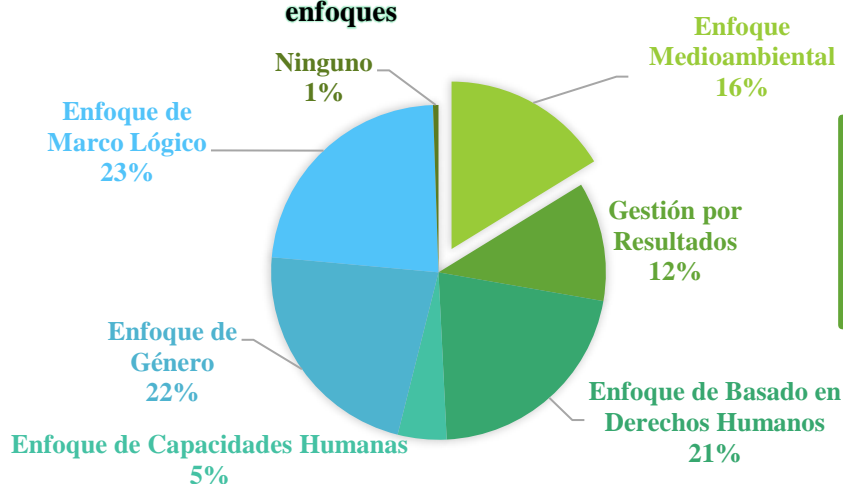


Gráfico 1: Proporción del uso del enfoque medioambiental

Fuente: Encuesta
Elaboración Propia

Por otro lado, queremos señalar el valor que le otorgan las ONGD encuestadas al enfoque medioambiental respecto a su importancia de implementarlo en proyecto (gráfico 2). Aquí, más de la mitad de las respuestas obtenidas (62%) apuntan a la idea de una necesidad de transversalizar el enfoque medioambiental y exportar su uso a otras áreas que, a priori, pueden no estar relacionadas con el medio ambiente, como la educación, las intervenciones de género o de la salud.

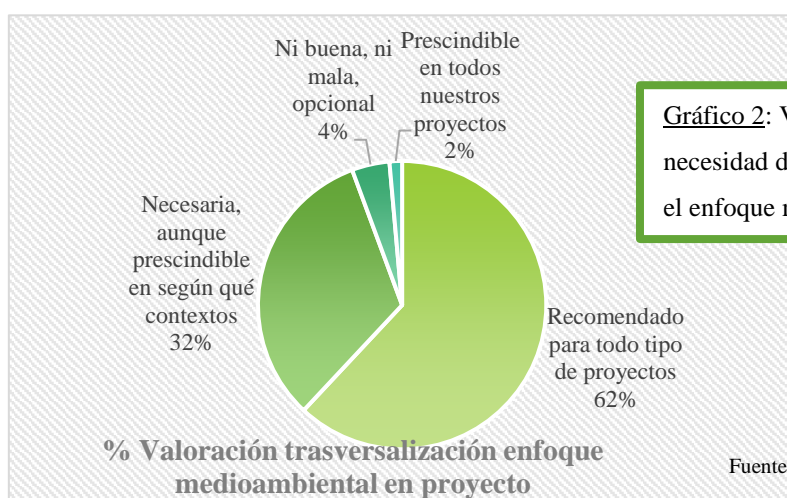


Gráfico 2: Valoración de la necesidad de transversalizar el enfoque medioambiental

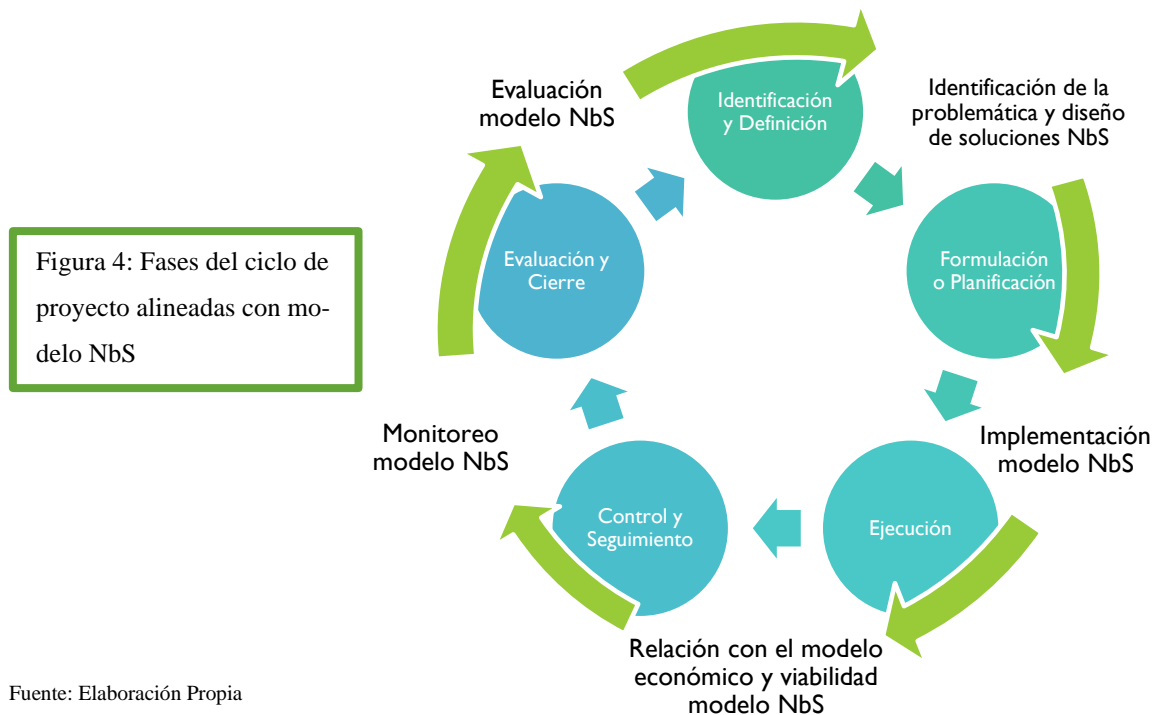
Fuente: Encuesta de Elaboración Propia

Ante esta realidad, surge el reto de cómo mejorar el uso de este enfoque y ampliarlo. Una idea sería incorporarlo a ciertas fases del ciclo proyecto o incluso, adaptarlo, de manera que se pueda usar junto a otros enfoques o tipologías de gestión de proyectos, por ejemplo, incluirlo dentro de la programación del marco lógico o de la gestión por resultados, como ya hemos comentado, pero esto tiene sus limitaciones, como veremos a continuación.

El primer escollo con el que nos encontramos es que, aunque el medio ambiente está presente en todas las fases del ciclo de proyecto, su incidencia es más directa en unas fases que en otras y depende del nivel de recursos naturales que se encuentren durante la intervención (Fundación IPADE, 2011, p. 48). Esto dificulta, principalmente, su transversalización, pues determinadas intervenciones no tienen relación directa alguna con los recursos naturales y son meras externalidades. Por ejemplo, una intervención para mejorar la asistencia sanitaria de las mujeres en zonas rurales de difícil acceso. Si esta intervención se programa y diseña a través del uso del enfoque de marco lógico, el árbol de problemas se circunscribiría a la realidad de los indicadores sociales previamente establecidos en la línea de base y que se derivan, principalmente, de las necesidades de la población afectada, como podría ser la disminución de muertes de neonatos en esa zona. En este caso, la cuestión ecosistémica no se tendría en cuenta, salvo que existiera una relación entre esas muertes y enfermedades transmitidas por cuestiones medioambientales. Entonces, automáticamente adquirirían el grado de problema medioambiental y pasarían al árbol de problemas. Sin embargo, esta manera de planificar y diseñar la estrategia de la intervención se focaliza, únicamente, en el problema a resolver y no protege al ecosistema circundante de los efectos de esa intervención. Es decir, no entra a valorar si esa mejora de las condiciones sanitarias conllevaría, por ejemplo, un aumento de residuos sanitarios o higiénicos de las mujeres atendidas y, por consiguiente, un deterioro del ecosistema próximo. Por tanto, la pauta a la que deberíamos llegar para lograr un éxito de implementación del enfoque medioambiental sería poder enmarcar el diseño de la intervención en un modelo estandarizado de uso común y que se relacione con el método de gestión por resultados. Es decir, establecer una relación entre el resultado que se desea obtener y las acciones a realizar, introduciendo los correspondientes cambios en matrices de resultados, indicadores y árboles de objetivos, la llamada **cadena lógica de resultados** con enfoque medioambiental (AECID, 2015, p.42).

Por otro lado, también debemos tener en cuenta que la relación entre los servicios ecosistémicos y la sociedad no es fácilmente predecible, pues los ecosistemas son cambiantes. Es decir, las relaciones sociedad-ecosistema no son lineales (Kosmus, Renner, Ullrich y Emerton, 2018, p. 106).

Por tanto, teniendo en cuenta las fases del ciclo de proyecto (figura 4), lo apropiado sería realizar nuestra intervención con enfoque medioambiental, partiendo de la identificación de nuestro problema y su definición en la primera fase del ciclo (identificación y definición), para después diseñar una estrategia que permita alinear los objetivos de la lógica de la intervención (marco lógico), los resultados de la cadena lógica de resultados (gestión por resultados) y el modelo de gestión NbS.



Proponemos ese alineamiento a través de la generación de una línea de base medioambiental, como explicaremos a continuación.

3.1 METODOLOGÍA Y DATOS PARA FIJAR LA LÍNEA DE BASE MEDIOAMBIENTAL

La idea de incorporar una línea de base medioambiental es la de dotar al gestor/a de proyectos de la información ecosistémica necesaria para la toma de decisiones, es decir, obtener los datos relevantes sobre las condiciones medioambientales existentes antes de la intervención, establecer sus dinámicas de cambio (Europe Aid, 2006, p. 45) y brindar al proyecto un punto de partida desde el que posicionar los indicadores de seguimiento, control y evaluación (siempre en sintonía con los objetivos primarios y secundarios del proyecto). Estos indicadores deberían incluir los datos que midan el nivel de recursos naturales existentes y su biodiversidad (previa a la intervención), las relaciones económicas, los efectos en las dinámicas climáticas derivadas de la actividad humana y el cambio climático, así como, las pautas y tendencias de los últimos años, que nos darán información precisa para la predicción de los riesgos asociados.

El objetivo prioritario de incluir esta línea de base medioambiental sería el de salvar el obstáculo de la limitación temporal y de uso de la EIA en la planificación por proyecto o intervención. Como ya comentamos, la duración natural de un proyecto, sea de la índole que sea, está en torno a los cuatro años y, por consiguiente, la horquilla temporal de la EIA. A esto se le suma, que solo se solicita para las intervenciones con gran impacto ambiental. Por tanto, la idea sería incorporar indicadores que traspasaran esta limitación temporal y de uso y así poder proporcionar hipótesis y escenarios (a través de las predicciones obtenidas por la ciencia de datos), que luego incorporaríamos a la toma de decisiones. Además, debemos recordar que la formación de estos indicadores debe estar ligada a las estrategias de las Naciones Unidas de reciente aprobación: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 y en el caso de los ecosistemas forestales, al Plan Estratégico Forestal 2030 de Naciones Unidas. No obstante, hay que tener en cuenta que estos indicadores no son un marco estandarizado de resultados y debemos configurarlos de manera que aparezcan los datos, que nos permitan proteger los ecosistemas y su biodiversidad, al máximo.

Sin embargo, cuantificar la pérdida de biodiversidad o el daño en los ecosistemas no es sencillo, ya que los conflictos de interés impiden identificar correctamente las necesidades del proyecto. Por otro lado, la presión externa derivada del tráfico de especies y de la falta de mecanismos de control, hace que los datos no sean siempre accesibles. Aunque ahí es donde la ciencia de datos se hace indispensable, pues su uso masivo proporciona cada vez más información para la toma de decisiones y para la identificación de las problemáticas a resolver en proyecto. Una manera sencilla de democratizar el acceso a la información y de optimizar los procesos de decisión¹⁴.

En la figura 5 podemos ver los pasos a seguir para obtener una cadena de datos eficiente y generar los indicadores adecuados de la línea de base medioambiental. Entre ellos, el más importante sería la definición correcta de la problemática para, a continuación, identificar las fuentes de obtención de nuestros datos (tanto primarias, como secundarias). Después, visualizaremos esos datos, comprobaremos la disponibilidad de los mismos y ajustaremos los parámetros a las necesidades de nuestra intervención. Antes de todo lo anterior, debemos tener en mente, que esta definición de la metodología de creación de la línea de base debe comenzar con la fijación del alcance de la intervención. Además, también debemos organizar la información procedente de las distintas bases de datos, así como lograr unos estándares de calidad para obtener esa información.

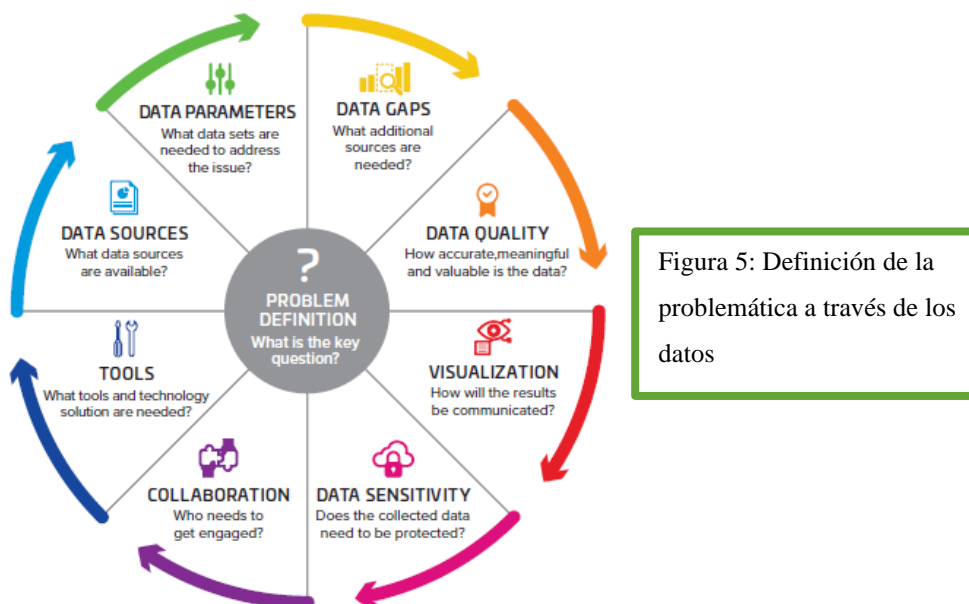


Figura 5: Definición de la problemática a través de los datos

Fuente: UN Global Pulse, 2019, p. 24

¹⁴ Gracias, principalmente, a los esfuerzos de la Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre (UNOOSA, por sus siglas en inglés) en el fomento de la transferencia de conocimiento y en el desarrollo de tecnología espacial en los países menos desarrollados, con la finalidad de obtener datos y mejorar los procesos de toma de decisiones.

De este modo, en los siguientes apartados, veremos unos tipos de datos cualitativos y cuantitativos, que, dadas las características del enfoque medioambiental, deberían encontrarse, sobre todo, en las fases iniciales del ciclo de proyecto.

3.2 DATOS DE INFORMACIÓN CUALITATIVA: STORYTELLING

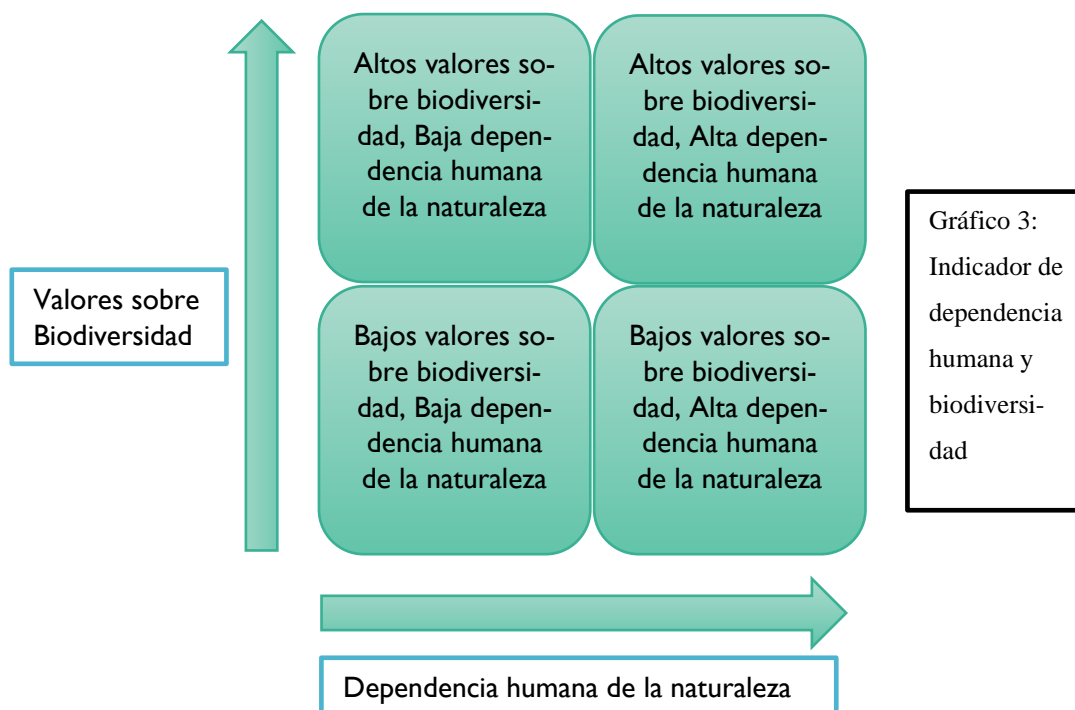
A lo largo de la vida de un ser humano, las historias han formado parte de su cultura y su crecimiento personal, tanto a nivel social, como a nivel individual. Durante el proceso de obtención de datos cualitativos, la mirada etnocéntrica ha sido la protagonista de las herramientas para la obtención de esa información. Normalmente, ésta se ha obtenido a través de un mapa social de intervinientes, reticentes o no, a mostrar sus opiniones y pensamientos al investigador/a. Dentro de ese proceso de observación, muchas veces pasa desapercibido el proceso de escucha colectivo o storytelling. Las historias que se han transmitido de generación en generación y cuyo saber está en el ADN de cualquier comunidad.

Esas historias pueden servirnos de base para construir nuestros indicadores medioambientales, pues el conflicto hombre-naturaleza ha formado parte de la vida misma de la especie humana. Un ejemplo sencillo y fácil de ver es el que nos transmiten cuentos tan conocidos para el/a ciudadano/a europeo/a como son Caperucita Roja, Los Siete Cabritillos o Los Tres Cerditos, donde, más allá de moralejas, el enemigo común que aparece en estos cuentos es el lobo. Por tanto, a partir de este tipo de historias podemos trazar los indicadores, que nos mostrasen la conservación o pérdida de biodiversidad basada en la cultura y costumbre del lugar en el que se realice la intervención. Porque, siguiendo con el ejemplo anterior, ¿cuántas vidas de lobo se han segado por los conflictos con pastores y ganaderos a lo largo de los siglos? ¿Cuánto miedo se ha transmitido de generación en generación a través de este tipo de historias, cuyo antagonista era un ser vivo, problemático para el ser humano? ¿Cuánta biodiversidad pérdida, simplemente, por haberse olvidado de convivir con la naturaleza o, al contrario, cuánta sabiduría se esconde del legado transmitido por nuestros ancestros? Estos hechos, muestran, por un lado, que el miedo a la naturaleza y a nuestra biodiversidad no va en nuestro ADN, sino en las historias que nos transmitían de generación en generación nuestros antecesores. Del mismo modo, tam-

bién nos muestran el conocimiento que nos hizo crecer y evolucionar como especie, siempre desde el respeto a la naturaleza y extrayendo lo necesario de ella, como así lo demuestran las comunidades dependientes de los recursos ecosistémicos, sobre todo, los pueblos tradicionales e indígenas de muchas regiones del planeta.

Para comprender, hay que escuchar. Y para evaluar las implicaciones medioambientales, los conflictos y las posibles soluciones, debemos escuchar las historias y cuentos de las comunidades dependientes de los servicios ecosistémicos e incorporar métodos narrativos de seguimiento, control y evaluación. Así, no solo construiríamos indicadores con enfoque medioambiental, sino que también implementaríamos soluciones adaptadas al modelo de gestión NbS.

De esta manera, podríamos construir un modelo de respuestas en base al gráfico 3, que mediría el valor de la biodiversidad para la población y la dependencia humana de la naturaleza. Cuanto más alto el valor que le concediesen a la biodiversidad, más difícil sería proponer cambios que dañasen su entorno y viceversa, a más bajo interés, las probabilidades de encontrar sociedades que presionan los servicios ecosistémicos aumentarían, así como los riesgos asociados a su dependencia, a consecuencia del declive del medio ambiente por la presión humana y el cambio climático.



Fuente: IUCN, s.f., p. 16, Project Guidelines & Standards Module 2 Conceptualization

Un ejemplo de estas tendencias sería el conflicto generado en 2019 entre la población nativa hawaiana y los intereses económicos y políticos circundantes, con relación a la construcción del telescopio gigante (TMT) en su montaña sagrada, Mauna Kea (Hawái), cuya consecuencia fue la paralización de la obra y su posible traslado a las Islas Canarias (España). Ésta, es una pequeña muestra, por tanto, de sociedad que concede un alto valor a su biodiversidad y que depende de la naturaleza para continuar con sus tradiciones y modo de vida.

En resumen, recopilar datos cualitativos a través de técnicas de investigación, como el storytelling, nos puede facilitar la información necesaria para valorar el grado de valores que le conceden las sociedades a su biodiversidad y la importancia de los recursos ecosistémicos a su cultura y su modo de vida tradicional. De este modo, podríamos optimizar los resultados de implementación de nuestras acciones (acordes a sus necesidades culturales) y definir las opciones que mejor se adapten a los condicionantes externos e internos (obtenidos a través de esta técnica) de la zona a intervenir.

3.3 DATOS DE INFORMACIÓN CUANTITATIVA: BIODIVERSIDAD Y ECOSISTEMAS

En un mundo hiperconectado como el actual, el flujo de datos cuantitativos supera con creces las posibilidades de obtención de información que pueda presentar cualquier método de extracción de datos cualitativos, como el mostrado en el epígrafe anterior. Sin embargo, ambos componentes son esenciales para optimizar y asegurar el uso del enfoque medioambiental en proyecto. No obstante, y a diferencia del componente cualitativo, el uso de datos cuantitativos es imprescindible para la práctica del enfoque medioambiental, pues nos permite medir las condiciones del terreno antes, durante y después de cada intervención, facilitando la toma de decisiones y mejorando los procesos de gestión en todas sus formas.

En el caso de los datos cuantitativos, lo más apropiado sería usar variables ligadas a los ecosistemas y a la biodiversidad, pues son los dos ejes bajo los que pivota este enfoque y que nos permiten medir los cambios que se producen en ellos, e incluso determi-

nar las interrelaciones que tienen con factores externos, no ligados a su propio funcionamiento natural o de autorregulación, como pueden ser las relaciones económicas y sociales de su entorno o los efectos del cambio climático en el planeta.

Por otro lado, estas variables deberían ser seleccionadas con la mente puesta en los Objetivos de Desarrollo Sostenible¹⁵ (ODS) y en las Metas de Aichi sobre la Diversidad Biológica¹⁶. No obstante, la construcción y uso de indicadores cuantitativos ecosistémicos o sobre biodiversidad no es fácil de realizar, porque se trata de un entorno cambiante y no lineal que, además, está en continua amenaza. Precisamente por esta razón, es indicativo señalar el uso de la lista roja de especies amenazadas de la Unión Internacional para la conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés), como indicador indispensable en toda intervención con enfoque medioambiental. Aunque su principal inconveniente es que basa la mayor parte de sus datos en estimaciones (puesto que hoy en día es imposible realizar un recuento individuo a individuo de especies), su principal ventaja es que la información que proporciona da una perspectiva real del contexto en el que se pretende realizar la intervención y señala las especies en peligro (lo que permite minimizar los riesgos de pérdida de relaciones ecosistémicas¹⁷).

Otra de las problemáticas del uso de datos cuantitativos es que los datos provienen de fuentes primarias de pago o de difícil manejo, como son los datos espaciales. Para procesarlos adecuadamente, se necesita personal técnico altamente cualificado y herramientas informáticas específicas, que transformen esa ingente cantidad de información obtenida, en datos útiles para nuestra intervención. Esto no es siempre fácil, sobre todo en lugares donde el capital humano tiene que hacer frente a la pobreza y donde la tecnología, no es siempre accesible. Por lo que, mayoritariamente, las fuentes de datos principales de las ONG son los datos provenientes de las fuentes secundarias, como las bases de datos de las Naciones Unidas.

Por estas razones, en el epígrafe siguiente desarrollaremos un caso práctico en el que mostraremos varias ideas para construir indicadores cuantitativos de calidad, con la

¹⁵ Principalmente ODS 1, 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14 y 15. Período de vigencia de los ODS, durante los años 2015 a 2030.

¹⁶ Vigencia de éstas, durante el período 2011-2020.

¹⁷ En esta línea, en la encuesta realizada a las ONG, este indicador fue uno de los que se incluyó para medir el nivel de implementación de este enfoque en proyecto. Solamente una ONGD marcó esta opción. Aunque, al menos, otro 7% señaló que usaba otro tipo de indicadores para medir la biodiversidad.

información disponible en bases de datos de libre uso. Esto nos permitirá diseñar varias líneas de base con enfoque medioambiental, tomando como referencia nuestro escenario de investigación: el ecosistema forestal. Hemos elegido éste, por ser el núcleo en el que se encuentra la mayor parte de la población pobre. Además de porque ésta subsiste en zonas rurales y es altamente dependiente de los servicios ecosistémicos que producen los bosques, como la leña para cocinar, agua fresca, medicinas, etc. Por otro lado, se trata de un ecosistema altamente presionado por la degradación derivada de los efectos del cambio climático, el cambio de uso de tierras para uso agrícola, la presión urbana y el crecimiento económico, entre otras variables.

De este modo, otro de los objetivos que perseguimos en el epígrafe siguiente es evaluar el posible impacto causado por la presión ejercida por países desarrollados, principalmente occidentales¹⁸, en los ecosistemas forestales de países en vías de desarrollo con un nivel elevado de recursos forestales. El sentido de esta presión suele ser la búsqueda de materias primas baratas que desarrollen sus economías (ya que los productos en origen son más baratos que los productos provenientes de la economía circular¹⁹), eliminar la dependencia hacia los combustibles fósiles y en el caso específico de los países europeos, crear su futuro crecimiento económico basado en emisiones cero (objetivo previsto para 2050).

4. ANÁLISIS DEL ECOSISTEMA FORESTAL PARA UN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE

A lo largo de los anteriores apartados, hemos ido mostrando el modelo teórico de gestión de proyecto con enfoque medioambiental, la importancia de su transversalización y algunas de las dificultades encontradas para su implementación. Ahora, en este epígrafe, lo que pretendemos es contrastar esa mirada teórica con la práctica, aportar la realidad socioeconómica de nuestro entorno con datos y valorar las dificultades encontradas para su utilización en proyectos de cooperación al desarrollo. Para ello, hemos tomado como referencia y caso de estudio el ecosistema forestal, por tres razones básicas. La primera

¹⁸ En este trabajo, solo estudiaremos la presión ejercida por los países europeos que forman la UE.

¹⁹ Pues precisan de miles de millones de euros para investigación y desarrollo.

es que es el ecosistema donde se encuentra la mayor parte de la población pobre, dependiente de recursos ecosistémicos para subsistir²⁰. La segunda, por la gran diversidad en biodiversidad que alberga. Y la tercera, porque este ecosistema brinda una gran variedad de productos bioenergéticos (leña, biocarburantes, etc.) y biomateriales (madera, papel, alimentos, medicinas, etc.) muy necesarios para el impulso de la bioeconomía y el desarrollo económico sostenible. Por otro lado, también hemos establecido y limitado el ámbito geográfico de este análisis. En este caso, hemos elegido como punto de partida las necesidades forestales en la UE, pues forman parte del grueso de materiales fundamentales e identificados, por esta unión de países, para continuar con la transformación sostenible de sus economías y liderar el cambio hacia el modelo económico sostenible²¹. Para finalizar, en el último epígrafe de este apartado, queremos evaluar el impacto o influencia de las necesidades europeas, en los países que les exportan esas materias primas.

4.1 ANÁLISIS DE FACTORES EN EL ECOSISTEMA FORESTAL

El empuje demográfico y las necesidades cada vez más altas de recursos naturales para el desarrollo, sobre todo, de las provenientes de las ciudades y grandes urbes, están provocando una grieta enorme en los ecosistemas. Los países desarrollados, por un lado, carentes de la oferta necesaria para poder abastecer toda su demanda y por el otro, con unos precios poco competitivos para su producción nacional, presionan cada vez más a los países en desarrollo que disponen de esos recursos. De modo que, si las materias primas en origen son más baratas que las obtenidas como propias, las preguntas que se plantean son: ¿para qué cambiar el modelo de producción actual y por qué los países en desarrollo necesitarían urgentemente plantear soluciones sostenibles y proteger los ecosistemas, más allá de sus fronteras físicas? Quizá la respuesta sea que olvidamos, que más allá de las mediciones económicas (PIB, renta per cápita, exportaciones, etc.), los seres humanos estamos interconectados con la naturaleza y con su biodiversidad, más de lo que pensamos. Como dice la bióloga argentina Sandra Díaz (Ayuso, 2019), “todo el mundo debería estar preocupado, porque estamos crecientemente interconectados y lo que pasa

²⁰ Según los datos publicados en el informe del *Estado de los Bosques de 2018* de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) (FAO, 2018), aproximadamente el 40% de la población rural que padece pobreza extrema, unos 250 millones de personas, vive en zonas boscosas o de sabana.

²¹ Decision No 1386/2013/EU of The European Parliament and of The Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 “Living well, within the limits of our planet”, European Commission (2014).

en una región, inevitablemente tendrá repercusiones en el resto del mundo; somos una única red de vida interconectada. Y esto no es una metáfora”²².

En esta línea de pensamiento, el informe de la Plataforma Intergubernamental sobre la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (IPBES, por sus siglas en inglés), publicado en mayo de 2019, indicaba que un millón de especies, de los ocho millones que existen de animales y vegetales, estaban bajo amenaza de extinción. Otro dato más proporcionado por ese mismo informe, establecía que no se podían separar los objetivos medioambientales de las metas de desarrollo: “la actual tendencia negativa en biodiversidad y ecosistemas ‘minará’ los avances en el 80% de las metas estimadas de los ODS fijados para 2030, especialmente en materia de fin de la pobreza, hambre, salud, agua, ciudades sostenibles, clima, vida submarina y ecosistemas terrestres (los objetivos 1, 2, 3, 6, 11, 13, 14 y 15)” (Ayuso, 2019). En consecuencia, estos datos parecen reflejar más la realidad económica y social, que la utopía marcada por las grandes agendas políticas y las hojas de ruta hacia la sostenibilidad de los países en desarrollo. Por eso, en palabras del biólogo Manuel Quirós Galdón (De Felipe, 2019), “las soluciones nos abren el camino a un futuro mundo biomimético en el que las sociedades humanas funcionarán como lo que somos, naturaleza. El desarrollo sostenible llegará cuando las ciudades funcionen como bosques proporcionando los servicios ecosistémicos que ahora hemos perdido y ansiamos recuperar”, es decir, cuando las ciudades se autoabastezcan y no necesiten presionar a otras regiones para obtener sus recursos²³.

Para llegar a la situación anteriormente descrita, necesariamente se necesita evaluar la implementación del enfoque medioambiental en proyecto, como garantía de éxito y de maximizador de los resultados ecosistémicos y de mecanismo para evitar la pérdida irreparable de biodiversidad.

Sin embargo, nos surge una duda: ¿desde qué perspectiva debemos realizar este análisis? ¿Desde el pensamiento antropocéntrico, que valora la naturaleza como un bien

²² Como recientemente se ha demostrado con la rápida propagación de la COVID-19 y las repercusiones mundiales que ha conllevado: hibernación de economías, congestión sanitaria, etc.

²³ Las ciudades solo podrían disponer de sus propios servicios ecosistémicos en el caso de que se tomaran medidas políticas en esa dirección y se pusieran en marcha verdaderos mecanismos de sostenibilidad y economía circular a corto plazo. Apostando por la autonomía y la dependencia de recursos naturales obtenidos a través de estrategias urbanas basadas en el modelo NbS.

al servicio de la humanidad y que es el dominante, o desde el ecocentrista, que da prioridad a la conservación de las especies y los ecosistemas en todo su conjunto y donde no prevalece la necesidad de una única especie? En definitiva, se haga desde el enfoque que se haga, siempre se debe tener en mente, que las dos definiciones del modelo de gestión NbS, abarcan ambas líneas de pensamiento.

Por otro lado, también debemos estudiar los problemas que cada ecosistema tiene. En el caso del ecosistema forestal, su mayor enemigo es la deforestación, causada, principalmente, por el cambio de uso de la tierra: de forestal a uso agrícola y ganadero. Esto, a su vez, provoca una elevación de las emisiones de CO₂ a la atmósfera y un aumento de los efectos del cambio climático en todo el planeta que, además, perjudica enormemente, las opciones de desarrollo y la mitigación de los efectos del cambio climático. Por otro lado, y según los últimos estudios realizados por la comunidad científica, la deforestación también es una de las causas de la aparición de brotes víricos de origen animal, zoonóticos, y desconocidos para el ser humano, como el reciente SARS-CoV-2 (COVID-19). Según los últimos datos manejados por los científicos de EcoHealth Alliance²⁴, la deforestación y el cambio en el uso de la tierra para fines agrícolas, no solo causa un incremento de emisiones de CO₂ a la atmósfera, también es el causante del 31% de las enfermedades infecciosas emergentes (Peiró, 2020). También los datos manejados por el programa para el medio ambiente de la Organización de las Naciones Unidas (UNEP, por sus siglas en inglés) sugieren esta situación y añaden una cifra más: “el 75% de las enfermedades infecciosas emergentes proviene de animales, pero lo positivo, es que la diversidad de las especies dificulta la rápida propagación de los patógenos” (UNEP, 2020). Por tanto, impedir la pérdida de biodiversidad y medir la causa-efecto de todas las acciones que conducen hacia la deforestación, debería ser una de las prioridades de todo proyecto gestionado mediante enfoque medioambiental y de nuestro análisis.

A continuación, teniendo en cuenta todos estos factores, vamos a comenzar el análisis, en primer lugar, exponiendo la metodología de estudio.

²⁴ Es una organización sin ánimo de lucro dedicada a la salud ambiental global que trabaja para proteger la vida silvestre y la salud pública. Desarrolla soluciones basadas en la ciencia para prevenir pandemias y promover la conservación (EcoHealth Alliance, 2020).

4.2 METODOLOGÍA CASO DE ESTUDIO

El objetivo primordial de este análisis será conseguir crear el escenario básico para construir líneas de base medioambientales apoyadas en datos históricos sobre biodiversidad, deforestación, cambios en el uso de la tierra (de forestal a agrícola), cambios en la propiedad de la tierra, emisiones de gases de efecto invernadero provenientes de las zonas rurales, mediciones de temperatura del planeta y recursos hídricos, junto a la realización de estudios de estimaciones de esas mediciones a corto, medio y largo plazo para el ecosistema forestal, escenario de este estudio. También será importante establecer una línea de base en defensa de la biodiversidad, a partir de la lista roja de especies amenazadas de la IUCN²⁵.

Por otro lado, para la creación de la línea de base medioambiental debemos tener en cuenta que los ecosistemas son cambiantes, lo que dificulta su previsibilidad, sobre todo en el forestal. Por consiguiente, también tenemos la dificultad de cuantificar la presión ejercida por el tráfico ilegal de especies o la economía sumergida, acrecentada, según qué casos, por una falta de regulación legislativa o adecuación de ésta a las necesidades de protección de los ecosistemas²⁶.

De este modo, durante el proceso de selección de datos, se optó por elegir bases de datos de libre uso, para salvar la problemática de la carencia de datos cuantitativos provenientes de contextos más locales, como podrían ser proyectos de cooperación en marcha. De hecho, esta carencia de datos es una de las causas principales de la limitación de los análisis realizados y el alcance de este trabajo.

Por tanto, las fases que se han seguido para la realización de este estudio han comenzado con la elaboración de varios borradores en los que se iban exponiendo los conceptos a debatir y se iban trazando los esquemas de análisis a realizar. En la última fase,

²⁵ En el apartado 7.2 del anexo, se incluye una tabla con ejemplos de indicadores medioambientales con el objeto de mostrar herramientas para cuantificar la presión hacia las zonas rurales: aumento de tierras de cultivo, merma de hábitats naturales y de zonas protegidas, demanda de componentes para la industria, así como, aumento de necesidades energéticas de las zonas urbanas en búsqueda de soluciones alternativas a la energía fósil, es decir, la presión por incrementar el uso de fuentes energéticas renovables como consecuencia del auge de la bioeconomía (incremento de biocombustibles, como el bioetanol o los pellets).

²⁶ Esta falta de legislación para proteger los ecosistemas está detrás de muchos conflictos regionales y territoriales, pues lo común en estos casos es que se promulguen leyes para expropiar tierras boscosas a los pueblos indígenas o comunidades asentadas y fortalecer, así, a la industria minera, por ejemplo. De este modo, desde los propios gobiernos, la falta de regulación facilita actividades como la tala ilegal o la minería, en detrimento de la calidad de los datos recabados.

se ha definido completamente el marco teórico de estudio y se ha realizado una encuesta a diversas ONGD, para cuantificar la puesta en marcha del enfoque medioambiental en terreno. Con los datos recabados, se ha ajustado el modelo de estudio y análisis, así como los objetivos a alcanzar. Por último, también se ha realizado una selección de indicadores y parámetros temáticos, con el objeto de acotar el número de análisis realizados.

Para finalizar este apartado, queremos indicar, que el estudio y análisis de los datos, que vienen a continuación, se ha subdividido en dos apartados. En el primero de ellos, el indicador que hemos tomado es el de la cantidad de materiales (en función de su tipología agregada: madera, papel, pellets, etc.) que importan los 27 países que forman la UE. La finalidad de este parámetro será estimar la demanda de recursos forestales a corto, medio y largo plazo en la UE (2020, 2025, 2030 y 2050), para evaluar si existe algún tipo de influencia o presión en los ecosistemas forestales de los países exportadores. Esta evaluación, se va a realizar en dos fases, en la primera, a través de la estimación de los datos de exportación de productos forestales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) y por el otro, a través de los proporcionados por la base de datos de la UE para el Monitoreo del Mercado Independiente²⁷ y que forma parte de la iniciativa “*Forest Law Enforcement, Governance and Trade*” (FLEGT, por sus siglas en inglés), “establecida en 2003 y cuyo objetivo es mejorar la gobernanza y reducir la tala ilegal mediante el fortalecimiento de una gestión forestal legal y sostenible, y la promoción del comercio de madera producida legalmente” (ProForest, 2011, p. 1). En consonancia, compararemos los resultados de ambas bases de datos para cuantificar, en lo posible, las cantidades de recursos forestales procedentes de la tala ilegal, con la salvedad de que únicamente obtendríamos el saldo derivado de la venta directa de los países productores hacia la UE²⁸.

Una vez obtenido este resultado, comenzaremos la segunda fase del estudio de este caso práctico y que se desarrollará en el último de los apartados que completan este epígrafe. Por un lado, estudiaremos la relación existente entre la estimación de población

²⁷ En esta base de datos, solo se recogen los datos facilitados por los socios y actores que forman parte de esta alianza y que operan con la UE.

²⁸ Con los datos que recogen ambas bases de datos, en el caso de que existiera comercio de madera ilegal y éste estuviera siendo gestionado por terceros países o intermediarios, éstos no se reflejarían en ellas, por lo que no podríamos valorar la presión hacia el ecosistema forestal de forma veraz. Por tanto, solo se trabajaría en base a estimaciones.

para 2020, 2025, 2030 y 2050 en la UE, sus necesidades de importación de recursos forestales y la estimación de superficie forestal existente en el país con menor Índice de Desarrollo Humano (IDH)²⁹, para ese mismo período. El objetivo será contestar a la siguiente pregunta: la variación de la población de la UE, ¿influye en el comportamiento de las importaciones y la deforestación de los países en desarrollo? Por otro lado, también queremos estudiar la posible presión existente hacia su biodiversidad y evaluar, así, la influencia de esa amenaza en el ser humano. ¿Cómo? Pues a través de la incidencia en el número de casos de enfermedades zoonóticas. Para ello, primero tomaríamos como referencia los datos incluidos en la lista roja de especies amenazadas de la IUCN, sobre especies de murciélagos u otros depredadores naturales del mosquito *Anopheles* (vector biológico de enfermedades como la malaria³⁰). De este modo, la finalidad de este parámetro será estudiar el impacto de la propagación de patógenos o enfermedades infecciosas a causa de la deforestación, mediante el uso de los datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), relativos al número de casos confirmados de malaria en el territorio anterior. Es decir, evaluaremos si existe una disminución o pérdida de hábitats de las especies depredadoras naturales de esos vectores biológicos. En resumen, continuaremos realizando análisis de tendencias y con esos resultados, analizaremos si a causa de la variación de la población en la UE, disminuye la superficie forestal del país seleccionado y aumentan sus importaciones de productos forestales; y, por otro lado, si a mayor deforestación, mayores casos de malaria entre la población. Por último, con estos datos y la observación de la evolución del porcentaje de rentas forestales respecto a su Producto Interior Bruto (PIB), analizaremos si es posible obtener una estimación de las presiones económicas que podrían sufrir las comunidades más pobres, derivadas de la siguiente hipótesis: a mayor número de enfermos, mayores recursos económicos dedicados para sanarse.

En el siguiente epígrafe, comenzamos con la primera parte del análisis de datos cuantitativos.

²⁹ En base a los datos estadísticos del IDH de la ONU de 2018, hemos realizado un ranquin con los países señalados por las ONG de nuestra encuesta (tabla anexo 1.15). De esa lista, seleccionaremos el país con menor Índice de Desarrollo Humano (IDH), siempre y cuando, coincida con el país del epígrafe anterior, señalado como aquel que más recursos forestales exporte a la UE.

³⁰ Ver tabla 1.

4.3 ESTIMACIÓN DE NECESIDADES FORESTALES EN EUROPA 2020, 2025, 2030 (ODS) Y 2050

Felwine Sarr afirma en su libro “*Afrotopía*” que “el crecimiento económico infinito en un mundo finito es un mito. Y que los países occidentales ya experimentan los límites, por lo que deberán aprender a construir y a compartir una prosperidad sin crecimiento” (Sarr, 2018, p. 139). Lamentablemente, esta no parece ser la tendencia de los países occidentales y, por consiguiente, el crecimiento económico continuará formando parte de las políticas económico-financieras de cualquier Estado. Sobre todo, mientras la fábrica de los países desarrollados, China, siga suministrando todo lo que demanden, sin importar la pérdida de ecosistemas o la contaminación que dejen a su paso. Pero lo que afirma Sarr, ¿es correcto? Realmente, ¿los países occidentales, como los que forman parte de la UE, reconocen limitaciones en su crecimiento, derivadas de la pérdida y el daño sufrido por el medio ambiente?

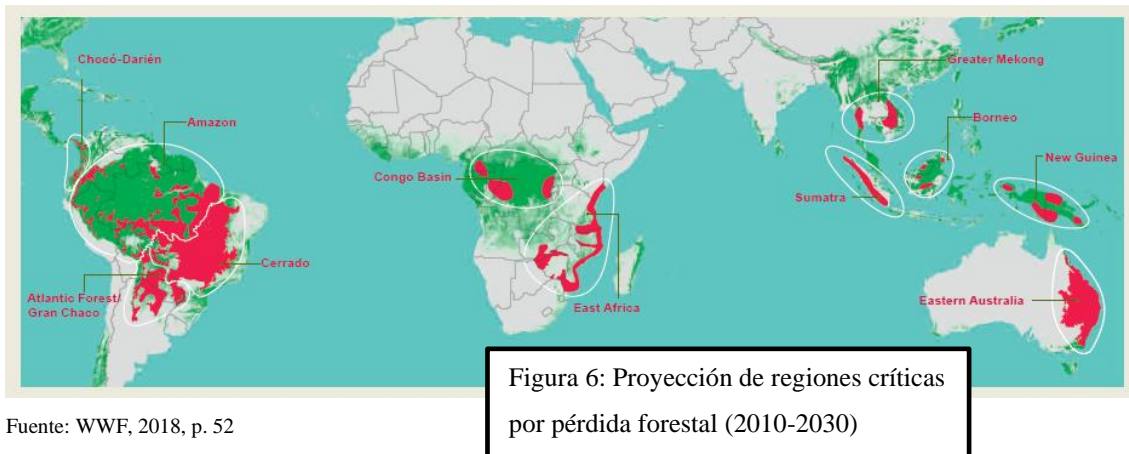
Para verificar esta situación, hemos querido realizar un análisis de estimaciones de necesidades forestales para los países de la UE a través de los datos ofrecidos por dos bases de datos. Por un lado, los datos de la FAO y por el otro, los datos de FLEGT. En esta última, los recursos importados provienen solo del comercio justo y sostenible, en los de la FAO, no en exclusiva. Por tanto, con estas estimaciones, pretenderíamos evaluar la posible presión hacía los ecosistemas forestales y la biodiversidad de los países en desarrollo, afectados por la creciente demanda de productos sostenibles forestales³¹ de los países de la UE³².

Sin embargo, antes de mostrar los resultados de este análisis, deberíamos observar la figura 6, en la que aparecen las regiones críticas (por pérdida forestal) proyectadas para veinte años (2010-2030) por World Wildlife Fund (WWF, por sus siglas en inglés). Como vemos, los puntos en verde señalan las áreas del planeta con superficie forestal y los puntos rojos, aquellas zonas críticas que se estima serán seriamente afectadas por la deforestación. En consonancia, estas zonas serán: el Amazonas brasileño, el este de Australia,

³¹ Madera y derivados de la misma para usos energéticos sostenibles, como pellets, entre otros productos.

³² Se trataría de un mecanismo palanca, según las metas y objetivos propuestos en agendas y hojas de ruta políticas, para alcanzar la sostenibilidad en la UE en 2050.

Sumatra, Borneo, Nueva Guinea, las zonas del alto Mekong y la cuenca del Congo, es decir, lo pocos lugares con mayor superficie boscosa que quedan en todo el planeta.



Fuente: WWF, 2018, p. 52

¿Serían estas zonas, las mismas que exportan sus recursos forestales a la UE? Observando la gráfica 4, ambos mapas tienen similitudes. Es interesante destacar, que Brasil, es el valor atípico de esta muestra, pues su valor es altamente superior al de resto de países analizados. También cabría poner de relieve el papel que juega Rusia en las exportaciones a la UE, con valores también muy altos, y que se ha dejado fuera de este estudio al no considerarse un país para realizar intervenciones de cooperación.

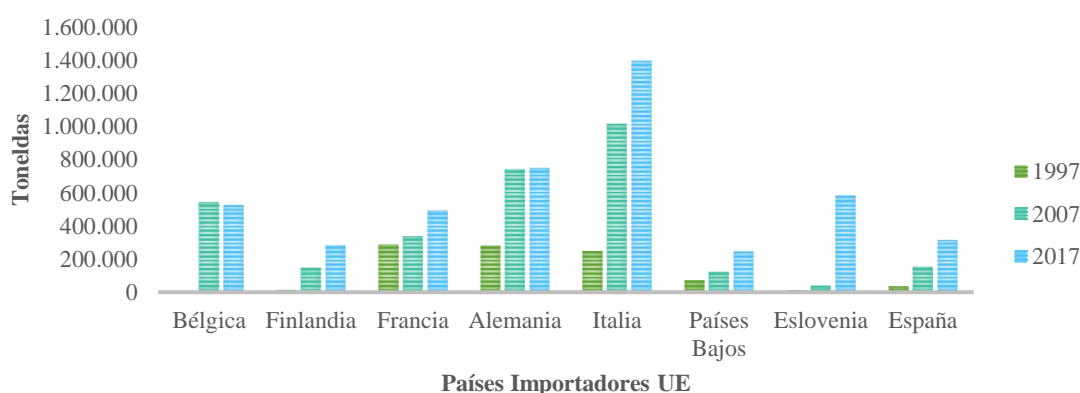


Fuente: FAO (s.f), <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FT>

Por otro lado, en la gráfica 5, podemos ver el ranquin de países que más importan recursos forestales en la UE durante el período de observación de estos datos: de 1997 a 2017. En ella, destaca el papel como importador de Italia, seguido de Alemania y Bélgica,

y en los últimos años aparece Eslovenia, un país que, sin embargo, cuenta con altos recursos forestales en su territorio.

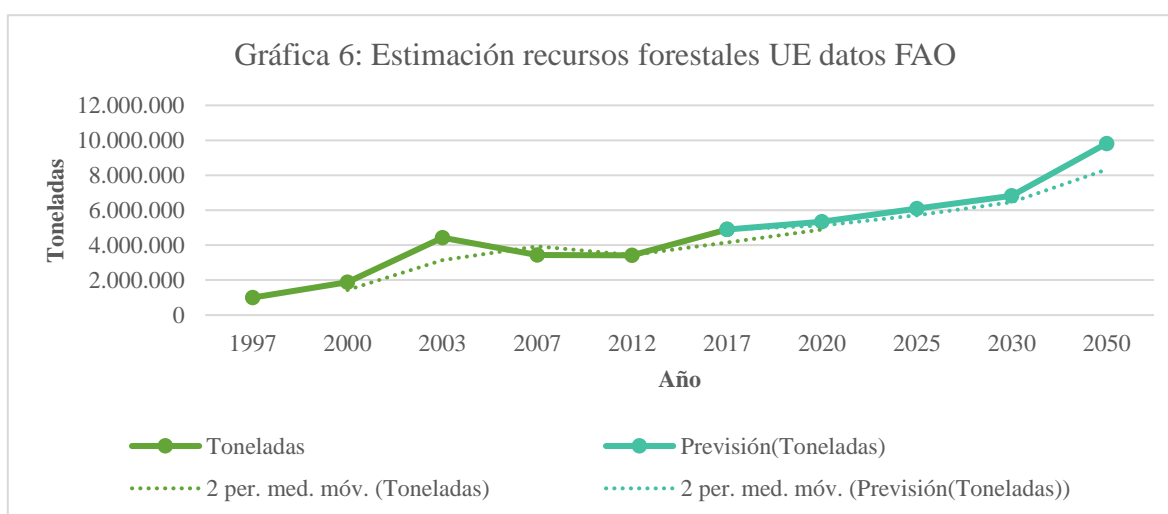
Gráfica 5: Ranquin Países UE más importadores



Fuente: FAO (s.f), <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FT>

A su vez, en la gráfica 6, podemos observar la estimación de necesidades de todos los países de la UE, realizada para los años 2020, 2025, 2030 (ODS) y 2050, con los datos de la FAO, en los que se prevé un incremento de la demanda en 2050 del 101%, con respecto a los datos obtenidos en 2017.

Gráfica 6: Estimación recursos forestales UE datos FAO

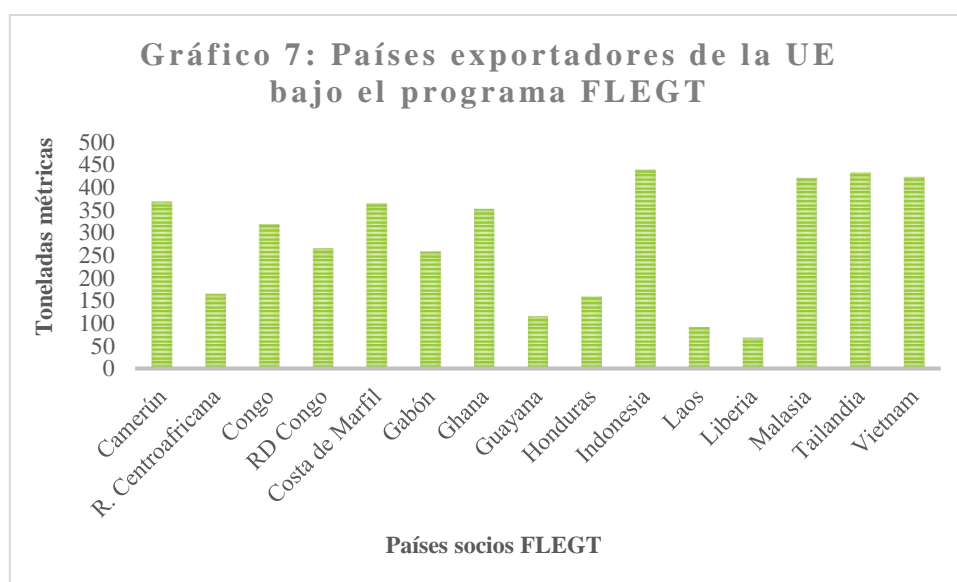


Fuente: FAO (s.f), <http://www.fao.org/faostat/en/#data/FT>

Ahora bien, si comparamos estas cifras con las recabadas a través de la base de datos del programa FLEGT de la UE, para el comercio de madera legal y sostenible³³, en la gráfica 7, podemos ver el volumen de recursos forestales exportados por los países

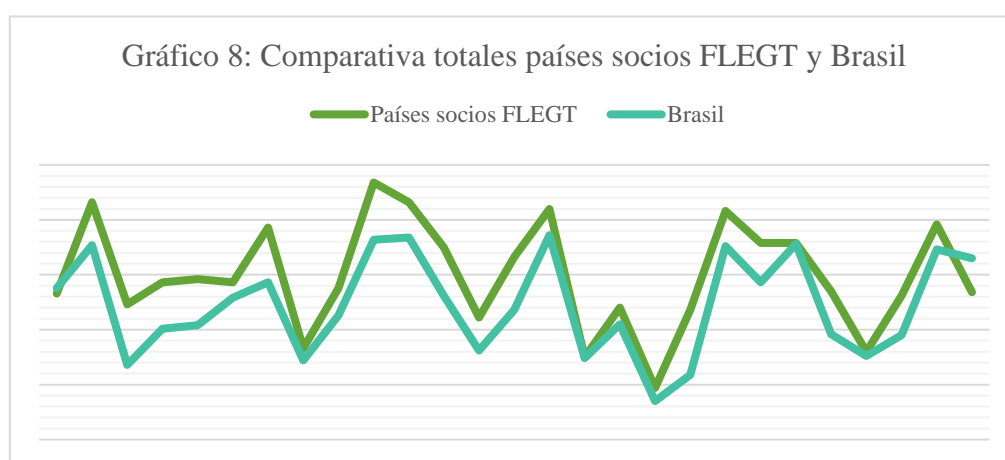
³³ EU Timber Regulation (EUTR) - REGLAMENTO (UE) N° 995/2010 del Parlamento Europeo y del Consejo de 20 de octubre de 2010 por el que se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera

socios a la UE para el período 2004-2019. Como vemos, Indonesia y el resto de países asiáticos son los que más exportan este tipo de productos. En África, destacan Camerún, Costa de Marfil y Ghana. Comparando estos datos con los de la gráfica 4 encontramos que, en la anterior, los países más exportadores eran Brasil, Rusia, Tailandia, Sudáfrica, Sierra Leona, Senegal, RD Congo y Malawi, y como vemos en esta gráfica, muchos de esos países no forman parte del programa FLEGT de la UE.



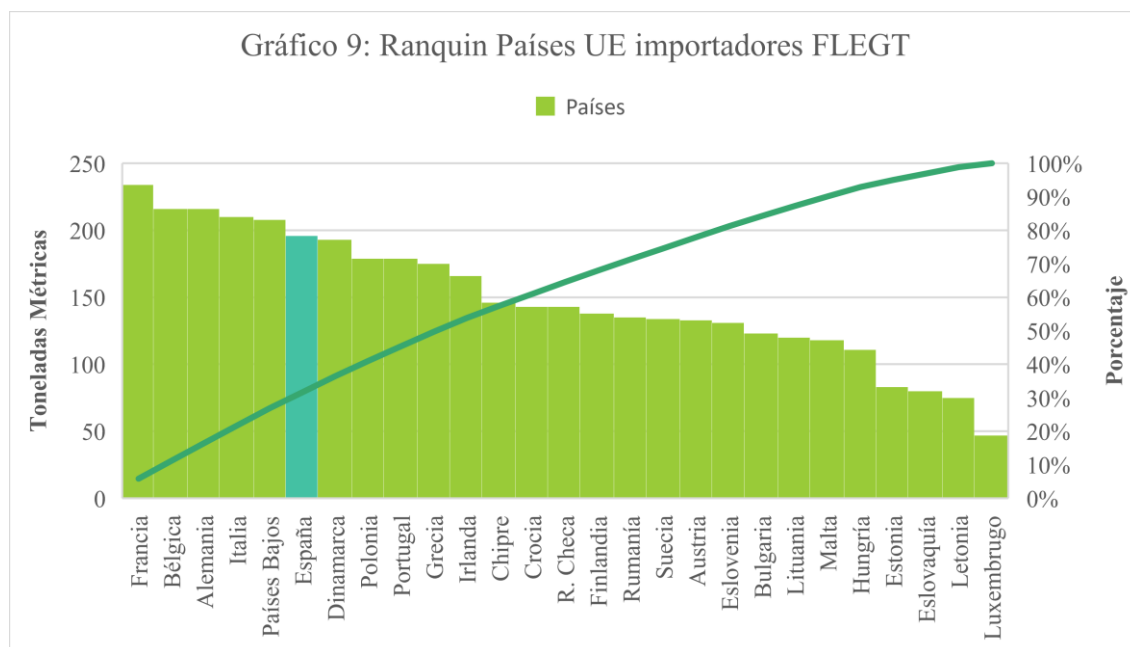
Fuente: Flegt (s.f), <http://www.stats.flegtim.eu/>

Este dato no es del todo significativo, pues como vemos en la gráfica 8, la exportación de productos forestales bajo el reglamento N° 995/2010 de la UE, por parte de Brasil (país no socio de este programa), es casi similar a la suma de las exportaciones de todos los países socios del programa para el período 2004-2019.



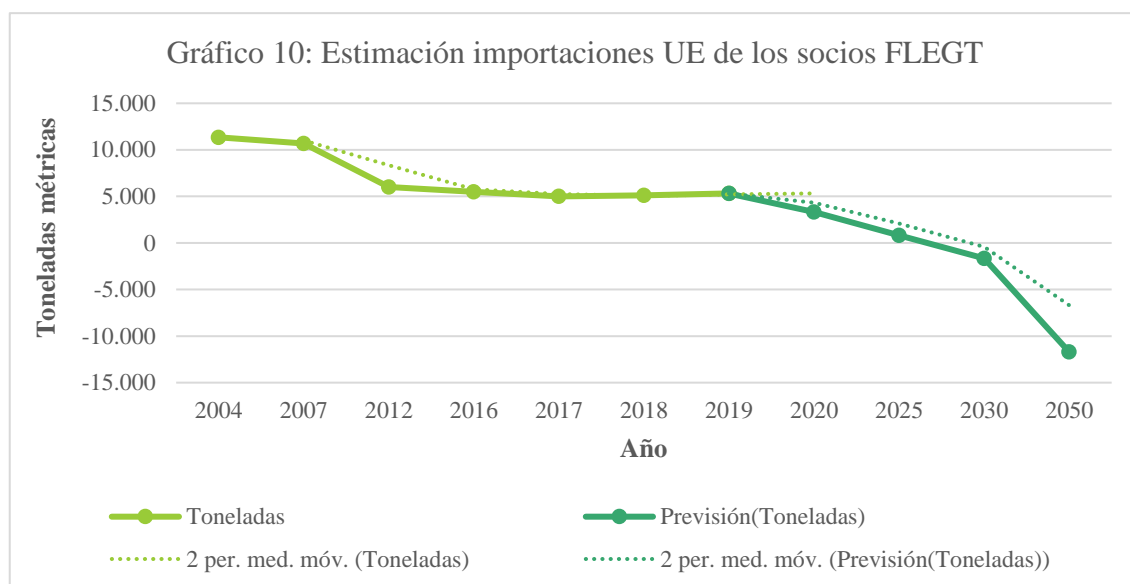
Fuente: Flegt (s.f), <http://www.stats.flegtim.eu/>

Por otro lado, en la gráfica 9, podemos ver el ranquin de países de la UE, que más demandan productos vendidos, bajo el paraguas del reglamento anterior, durante el período 2004-2019. Encabeza la lista Francia, seguida de Bélgica, Alemania e Italia. Y como vemos, salvo pequeñas diferencias, los datos son muy parecidos a los mostrados en la gráfica 5.



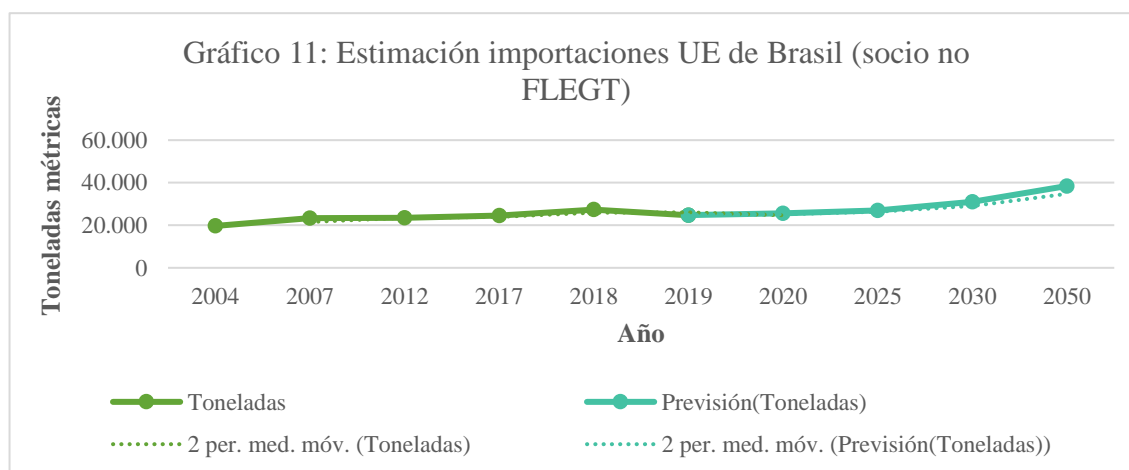
Fuente: Flegt (s.f), <http://www.stats.flegtim.eu/>

Respecto a las necesidades de consumo de productos forestales, procedentes del comercio legal y sostenible, también, en este caso, hemos realizado las previsiones de importación para los años 2020, 2025, 2030 (ODS) y 2050, con las cifras de los socios del programa FLEGT de la UE, gráfica 10. A diferencia de los datos recabados por la FAO, los datos de FLEGT muestran una tendencia negativa y reflejan una caída del 320% en la demanda a estos países, estimada a partir de los datos de 2019. ¿A qué se podría deber esta tendencia? Pues probablemente, a que la superficie forestal de estos países no es suficientemente amplia, como para continuar proporcionando la totalidad de los recursos demandados por los países de la UE a bajo coste y éstos, acudirían a otros mercados. Este sería el caso de Brasil, que como hemos visto en la gráfica 8, sus exportaciones a estos países son casi las mismas que las de los países socios del programa.



Fuente: Flegt (s.f), <http://www.stats.flegtim.eu/>

De este modo, en la gráfica 11 podemos ver la estimación, para el mismo período que el del caso anterior, de las importaciones de la UE procedentes de Brasil, siempre bajo la regulación de su política de compra de productos forestales legales y sostenibles. Como vemos, la tendencia es alcista y se prevé un crecimiento de la exportación del 55% para este territorio, estimado a partir de los datos de 2019. Un dato no muy elevado y que pondría de relieve las necesidades de importación de productos forestales provenientes del comercio ilegal.



Fuente: Flegt (s.f), <http://www.stats.flegtim.eu/>

Con esta parte, concluiríamos la primera fase del análisis del ecosistema forestal, influenciado por el comercio de productos forestales a la UE. Como consecuencia de estos

resultados, podríamos entrar a valorar las oportunidades del ecosistema forestal y las tendencias globales del desarrollo, ya que, comunidades claramente dependientes de los recursos forestales de estas zonas y con estas previsiones al alza de su demanda, podrían ver seriamente afectados sus modos de vida y también ver limitadas sus fuentes de ingresos tradicionales. Además, con esta información tendríamos un primer paso para asentar nuestras líneas de base medioambientales y proteger, tanto a los ecosistemas, como a los medios de vida locales.

En consonancia, en el siguiente epígrafe trataremos de evaluar esa presión ejercida por los países de la UE y proponemos, para ello, realizar una serie de correlaciones que nos ayudarán a cuantificar las tendencias de degradación de ecosistemas y vulnerabilidades en la población a causa de la pérdida de biodiversidad. Por tanto, a continuación, realizaremos la segunda parte del caso de estudio y avanzaremos en la valoración de su aplicación en la creación de líneas de base medioambientales para la gestión de proyectos de cooperación con enfoque medioambiental.

4.4 ¿CÓMO PRESIONAN LAS NECESIDADES DE EUROPA A LOS ECOSISTEMAS FORESTALES DE PAÍSES CON ALTOS RECURSOS NATURALES EN MATERIA FORESTAL?

Con los resultados del epígrafe anterior, vamos a entrar a valorar la posible presión de los países de la UE, al ecosistema forestal de RD Congo. Hemos elegido este país para realizar la segunda fase de este caso de estudio, por ser uno de los países africanos con mayor superficie forestal, según los datos proporcionados por el Banco Mundial, y que contaría con 1,5 millones de km² de superficie³⁴; también por tener uno de los IDH 2018 más bajos³⁵, situándose en el puesto 179 de un total de 189; y por ser uno de los países africanos con mayores cifras de exportación de recursos forestales a la UE, según los datos de la FAO³⁶, además de ser uno de los socios del programa FLEGT.

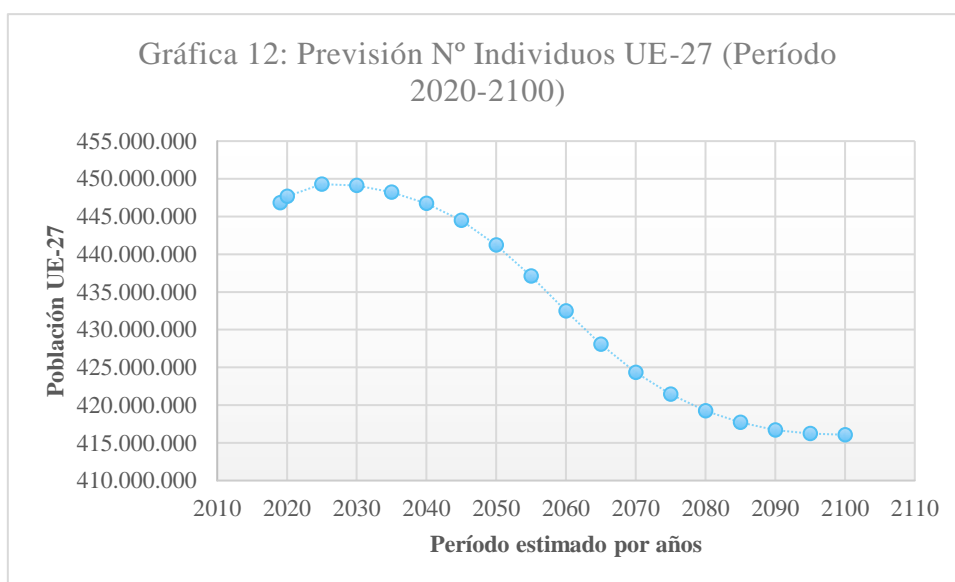
³⁴ Fuente bibliografía: The World Bank, s.f.

³⁵ Tomando como referencia, además, los datos que aparecen en el ranquin, que hemos realizado de los países donde intervienen las ONG encuestadas y que se puede ver en la tabla anexo 1.15.

³⁶ Fuente bibliografía: FAO, s.f.

De este modo, en primer lugar, vamos a evaluar tres de las variables ya comentadas: la población y las necesidades de recursos forestales de la UE, estimadas para el período comprendido entre 2020 y 2050, y la tendencia de los datos de superficie forestal de RD Congo, para ese mismo período.

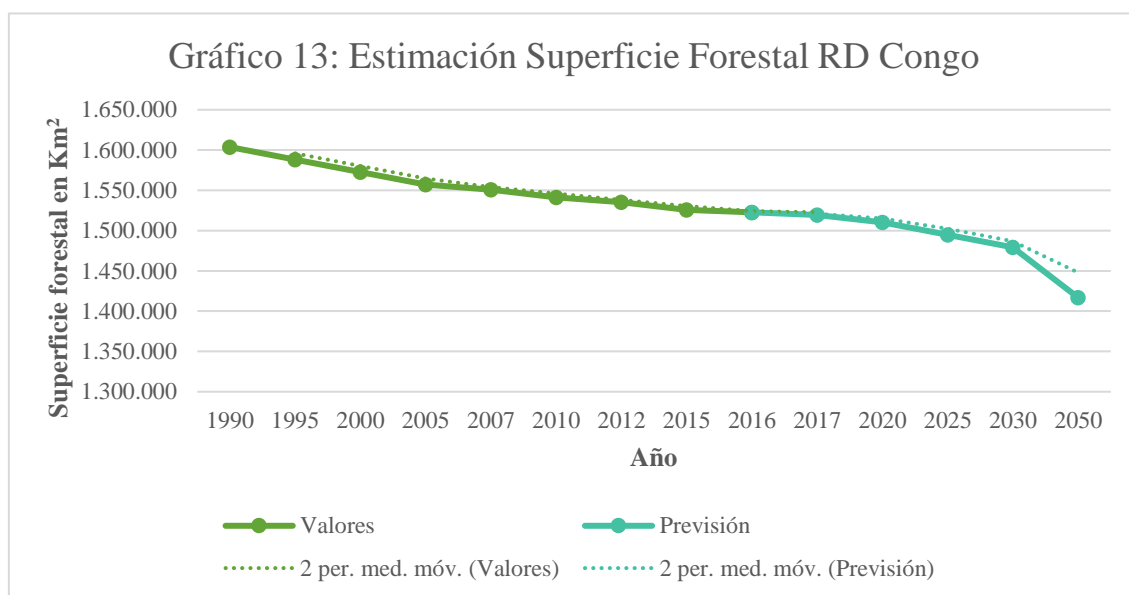
Respecto a la estimación poblacional para la UE de los 27, hemos tomado como referencia las previsiones realizadas por Eurostat para el período comprendido entre 2020 y 2100. En la gráfica 12, podemos observar una tendencia a la baja hasta 2100, con una variación cercana al 7%, respecto a las cifras poblaciones de 2019 y que equivaldrían a una disminución de 30.750.123 personas. No obstante, la estimación hasta 2050 muestra una caída mucho más suave que la anterior, y teniendo en cuenta las cifras de 2019, la tendencia mostraría un descenso poblacional del 1,25%, es decir, de tan solo 5.603.603 personas.



Fuente: Eurostat (s.f), <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>

Por otro lado, también hemos realizado la estimación sobre superficie forestal en RD Congo hasta 2050. Con los datos facilitados por el Banco Mundial, la gráfica 13, muestra un retroceso de un 7% con respecto a los últimos datos recogidos en 2016. Una cifra, que a priori parece insignificante, pero que, en total, hace referencia a una pérdida de más de 100.000 km² de superficie forestal, equivalentes a 14 millones de campos de fútbol profesional o a más de la totalidad de la extensión de Castilla y León. Es decir, una

cantidad relativamente pequeña que, sin embargo, puede provocar un gran impacto en los ecosistemas y las economías de muchas familias.



Fuente: The World Bank (s.f), <https://data.worldbank.org/indicator>

A partir de estas últimas estimaciones y con los datos recuperados de la anterior gráfica 6, podemos observar la relación que podría existir entre estas tres variables. Resumiendo, en la gráfica 6 se estimaba un incremento del 101% en la demanda de recursos forestales de la UE para 2050 y según los datos de gráfica 12, se contemplaba un descenso poblacional del 1,25%. También, se preveía una pérdida de masa forestal, solo para RD Congo, del 7% (gráfica 13) en ese mismo período. Además, retrotrayéndonos a la gráfica de previsiones FLEGT (gráfica 10), se reflejaba un claro descenso de la demanda legal y sostenible por parte de la UE. Por lo que podríamos concluir, que el incremento poblacional no es un factor a tener en cuenta en la demanda de productos forestales, pero sí lo podrían ser los cambios en los hábitos de consumo de la población de la UE, así como, las políticas que fomentan la sostenibilidad y el desarrollo sostenible en este conjunto de territorios. Sin embargo, la contradicción la encontraríamos en los datos de la gráfica 10, pues según reflejan, la demanda parecería no ser satisfecha bajo los estándares de sostenibilidad y comercio legal. Por tanto, se podría deducir, que existe un riesgo elevado de tala ilegal, lo que repercutiría enormemente en la degradación de este ecosistema.

De este modo, una de las principales consecuencias de esto, sería la pérdida de hábitats naturales y el desplazamiento de especies hacia zonas habitadas por población

humana³⁷. Esto, también conllevaría a un mayor riesgo para la salud del ser humano a causa de la propagación de un mayor número de enfermedades zoonóticas, como la malaria o la reciente COVID-19. Por tanto, ¿cómo influiría la pérdida forestal, en la biodiversidad? ¿Tendría impacto en el ser humano? En esta línea, vamos a estudiar la previsión de los casos confirmados de malaria en RD Congo en 2020, 2025, 2030 (ODS) y 2050. Hemos elegido este indicador y la enfermedad de la malaria, por tratarse de una de las enfermedades endémicas de este territorio. También, hemos elegido este vector biológico, porque como presentamos en la tabla 1, existe una única especie de mosquito que lo transmite, lo que nos permite identificar, con mayor claridad, los depredadores naturales y sus hábitats³⁸.

Tabla 1: Mosquitos y enfermedades que transmiten a nivel mundial	
<i>Especie Mosquito</i>	<i>Tipo de Enfermedad Transmitida</i>
Aedes aegypti	Dengue, Fiebre amarilla, Fiebre chikunguña, Zika
Aedes albopictus o mosquito tigre	Fiebre chikunguña, Dengue y Fiebre del Nilo Occidental
Culex quinquefasciatus	Filariasis linfática
Anopheles	Malaria o Paludismo y Filariasis linfática
Haemagogus	Fiebre amarilla
Culex tritaeniorhynchus	Dengue, Fiebre amarilla, Fiebre del Nilo Occidental y Encefalitis japonesa
Culex pipiens	Fiebre del Nilo Occidental

Fuente: www.who.int/es

En consonancia con los datos de la anterior gráfica 13, en los que se representa una caída media del 0,70% de superficie forestal, nos preguntamos si este descenso, influiría en el aumento de casos confirmados de malaria y, por otro lado, si podría darse una expansión de las poblaciones de mosquito, derivada del descenso en el número de especies depredadoras³⁹. Pues bien, comparando los números que aparecen en la tabla 2

³⁷ Como, por ejemplo, la expansión del mosquito tigre a causa de la disminución de la población de especies depredadoras, entre otras: vencejos y murciélagos.

³⁸ Tomaríamos como referencia los datos que se incluyen en la lista roja de especies amenazadas de la IUCN.

³⁹ Estas estimaciones no se podrían realizar en este trabajo, al carecer de datos sobre las poblaciones de estas especies. Bien es cierto, que se podrían hacer seguimientos mediante el uso de tecnología de recogida de datos, como los espaciales sobre rutas migratorias de aves depredadoras de esos mosquitos o seguimiento de los casos confirmados de malaria con el uso de aplicaciones móviles (en línea a las usadas en ciertos países para controlar la pandemia de la COVID-19 y evitar su propagación).

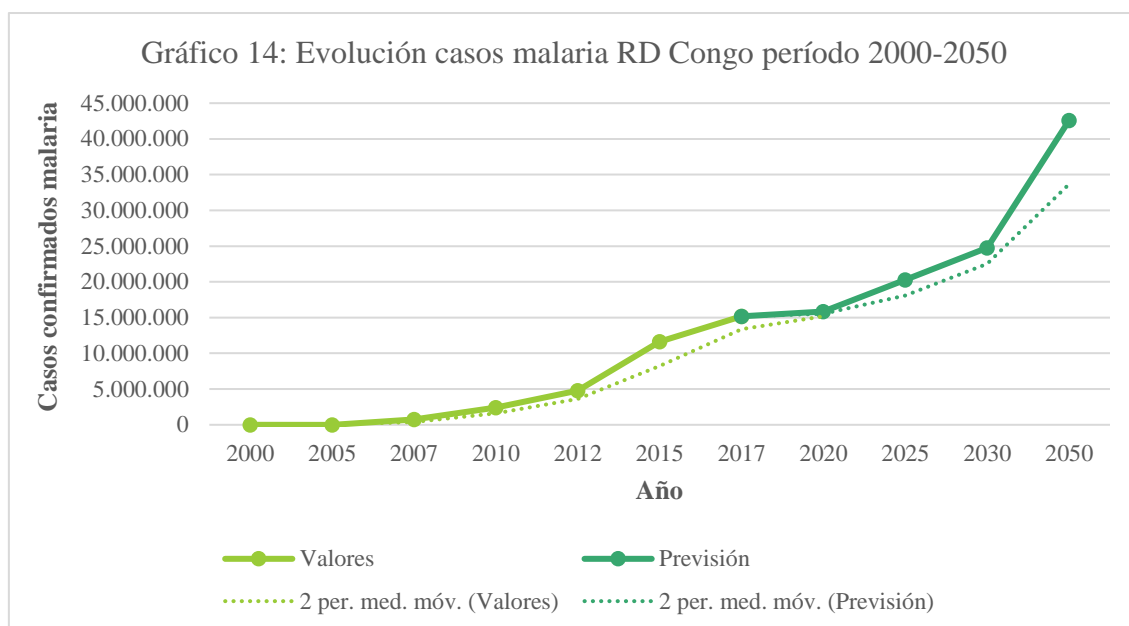
y en la gráfica 14, podemos ver que el número de casos notificados de malaria fue de 212 millones de personas, según la estimación realizada por la OMS en 2017 (tabla 2), y que unos 15 millones, fueron afectados en RD Congo en esa misma fecha (gráfica 14), es decir, el 18,65% de la población total de ese país.

Tabla 2: Carga mundial de las principales enfermedades transmitidas por mosquito a marzo de 2017

<i>Enfermedad</i>	<i>Número anual estimado o notificado de casos</i>	<i>Número anual estimado de muertes</i>
Paludismo o Malaria	212.000.000	429.000
Dengue	96.000.000	9.110
Filariasis linfática	38.464.000	
Chikunguña	693.000	
Enfermedad virus Zika	500.000	
Fiebre amarilla	130.000	500
Encefalitis japonesa	42.500	9.250
Fiebre del Nilo Occidental	2.588	111

Fuente: Adaptada de OMS, 2017, p. 40

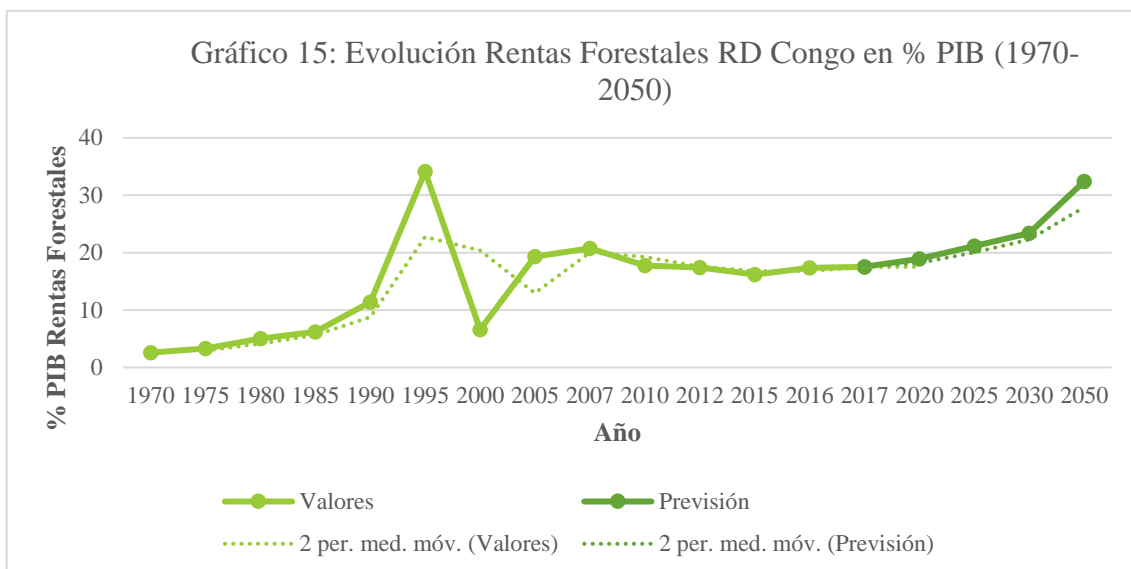
Por tanto, la deforestación, ¿se podría contemplar como un factor a tener en cuenta en la disminución de la calidad de vida de los países más empobrecidos del planeta, así como en la incidencia en su salud, previéndose un incremento del 181% de los casos confirmados de malaria para 2050, sobre los datos de 2017 (gráfica 14)? Es decir, replanteando la pregunta, ¿pérdidas forestales relativamente pequeñas, podrían alterar tan seriamente los ecosistemas de estas regiones, influyendo negativamente en sus economías locales?



Fuente: WHO (s.f.), <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/malaria---number-of-reported-confirmed-cases>

Respondiendo a lo anterior, si observamos los datos del gráfico 15, la tendencia parece reflejar una evolución positiva y al alza de las rentas forestales como parte del PIB de RD Congo, para el período 2020 a 2050. Como vemos, desde el año 2017 no han parado de aumentar y solo disminuyeron durante los años de crisis económica que sufrieron las economías desarrolladas en 2008. No obstante, esta tendencia puede señalar varios escenarios. Por un lado, que las comunidades dependientes de los servicios ecosistémicos son presionadas por las demandas de los países ricos y la exportación de recursos ilegales y no regulados, provocando, a su vez, un aumento de las rentas para grupos muy reducidos de personas, que probablemente estén bastante alejados de las comunidades anteriores. De ser esta hipótesis cierta, esto conllevaría a un empobrecimiento de estas poblaciones dependientes, les empujaría a desplazarse hasta las ciudades en busca de una mejor calidad de vida y, tanto los ecosistemas como la biodiversidad, estarían abocadas a la degradación continua. Por el otro, un aumento en la demanda de productos sostenibles, en los que participasen las comunidades ligadas a estos recursos, haría aumentar sus ingresos debido a un hipotético aumento del precio de estos materiales, causado por la escasez de oferta sostenible a nivel mundial. Este escenario, también sería el origen de ese aumento en las rentas forestales, pero a diferencia del anterior, éstas estarían más repartidas y, por tanto, no darían pie a una desigualdad económica entre la población. Por consiguiente, lo óptimo sería potenciar las intervenciones con enfoque medio ambiental, para aumentar

las rentas de estas comunidades, proteger los ecosistemas y su biodiversidad, evitar la saturación poblacional en las ciudades y, además, optimizar las rentas forestales procedentes de la gestión sostenible.



Fuente: The World Bank (s.f bis), <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.FRST.RT.ZS>

En línea con lo anterior, otra relación que podemos señalar entorno a las gráficas 14 y 15, es que las enfermedades zoonóticas pueden servir de referencia para construir indicadores básicos de necesidades de recursos económicos en las familias, derivadas del impacto por pérdida de biodiversidad. Esto sería así, porque se trataría de un indicador económico adicional al de su pobreza, si lo planteamos de la siguiente manera: si no se tiene salud, la población en edad escolar no irá a la escuela, mientras que la población laboral, no podría ir a trabajar durante su convalecencia y tendría dificultades por no poder pagar los servicios médicos necesarios para curarse. Esto, empeoraría aún más las situaciones de muchas familias y ligaría la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas, a la pobreza.

De esta forma, estos análisis de tendencias que hemos ido mostrando, serían ejemplos de los nexos de unión entre diferentes variables temáticas y que han servido para evaluar el contexto o las presiones externas del ecosistema caso de estudio: el forestal. Éstas pondrían de relieve la importancia de incorporar indicadores y planes de acción que limitasen el impacto negativo de las actividades humanas en el medio ambiente y en el desarrollo de las comunidades dependientes de estos ecosistemas. Y, sobre todo, sentaría

las pautas para crear líneas de base medioambientales y proponer alternativas que potencien, el desarrollo de acciones focalizadas en la protección y el respeto a los ecosistemas, y la vinculación de los saberes ancestrales (mediante el modelo de gestión NbS) a los conocimientos tecnológicos y científicos de nuestra era.

Con esta reflexión final, cerraríamos el análisis de estas variables, vinculadas al ecosistema forestal, y en el siguiente apartado, vamos a presentar los principales resultados, extraídos del debate que hemos venido desarrollando.

5. RESULTADO Y DISCUSIÓN

Preservar la biodiversidad y los ecosistemas es uno de los debates clave de nuestro tiempo. Las presiones humanas, así como los efectos del cambio climático, han focalizado la acción sobre el medio ambiente y su conservación. Por otro lado, en materia de cooperación al desarrollo, la aparición de los ODS en la escena internacional de 2015 ha movilizado recursos encaminados a lograr transversalizar la sostenibilidad y el desarrollo sostenible en todos los aspectos de nuestra vida. Países en desarrollo y desarrollados, población de rentas altas y bajas, unidos bajo un único fin: preservar nuestros recursos naturales y no dejar a nadie atrás.

En consecuencia, la clave de este trabajo ha sido la de debatir las posibilidades de gestión del medio ambiente en proyectos de cooperación, bajo un nuevo enfoque, y valorar, entre cuestiones teóricas y prácticas, el uso de datos para la toma de decisiones y su transversalización. Los nuevos retos, exigen gestionar los recursos naturales de los que disponemos de manera que se proteja la capacidad de recuperación de los ecosistemas y se evite la pérdida masiva de biodiversidad. De este modo, hemos entrado en la discusión de si se puede o no transversalizar el método de gestión del enfoque medioambiental, si éste, solo se debe utilizar para casos de gran impacto ecológico o temáticas relacionadas con el medio ambiente y si los datos son claves para esta transformación.

Para ello, hemos expuesto esta tesis en dos balanzas. La primera sostenía los fundamentos teóricos del enfoque y la segunda, contrastaba la teoría con la realidad práctica. Y con este resultado, se pretende evaluar el alcance del uso de datos en proyecto y sus

beneficios para el planeta, las sociedades dependientes de los recursos ecosistémicos y la mejora de los procesos de gestión.

De este modo, en los siguientes epígrafes, vamos a desglosar los principales resultados y conclusiones extraídos del análisis de estas dos balanzas, siempre teniendo en mente que nuestro trabajo está muy ligado a la consecución de los ODS 1, 7, 11, 12, 13 y 15, principalmente.

5.1 ANÁLISIS REFLEXIVO DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA

A lo largo de estas líneas, se ha mantenido la tesis de que el enfoque medioambiental debía salir de su radio de acción natural, el medio ambiente, para impulsar su uso masivo en la gestión de todo tipo de proyectos de cooperación al desarrollo y lograr, así, su transversalización. Esta hipótesis, fue reforzada con la aparición en escena de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que urgía a poner sobre la mesa medidas concretas para paliar la crisis climática, así como, para incluir soluciones sostenibles en todo tipo de proyectos. Por este motivo, entre los meses de enero y febrero de 2020, se lanzó un cuestionario a diversas ONG del ámbito europeo, para verificar la idoneidad de los planteamientos debatidos en los distintos epígrafes anteriores y que han compuesto este trabajo de fin de máster. Se ha llegado a varias conclusiones, cuyos resultados se muestran en el anexo de este trabajo (epígrafes 7.1.1 y 7.1.2). A continuación, reflexionamos sobre los aspectos más importantes a resaltar de esta encuesta.

La primera conclusión extraída es que estos resultados muestran un alto contraste entre la teoría y la práctica habitual, pues señalan que, en la práctica, existe una transversalización de este enfoque al señalar, que los proyectos realizados, en su gran mayoría, no tienen relación alguna con el medio ambiente, ni tampoco son causantes de un gran impacto ambiental que les obligue a realizar las EIA. No obstante, antes de concretizar este aspecto, debemos tener en cuenta que, aunque un 72% indique que lo conoce, esto no significa que lo utilicen habitualmente. En este caso, un 86% señala que alguna vez lo ha utilizado, frente a un 14%. Es un valor muy alto, y un aspecto a señalar, pero a la hora de especificar el tipo de enfoque utilizado habitualmente para gestionar sus proyectos, el enfoque medioambiental no es de los más utilizados. En concreto, solo lo han utilizado

un 31,68% de todas las ONG encuestadas, correspondiente a la mitad de las ONG que afirmaron haberlo usado alguna vez en proyecto. Esto atenúa la conclusión a la que se llegó al inicio de este párrafo.

Otro dato que extraemos gira en torno al tipo de datos que más se utiliza para la gestión de proyectos con enfoque medioambiental. Estos están relacionados con la seguridad alimentaria y los recursos naturales. Este hecho, nos muestra que las ONG dedicadas a la paliación del hambre son las más interesadas en la implantación del enfoque medioambiental en proyecto. Como así lo indica otro dato, el de gobernabilidad y propiedad de los recursos naturales, que además sugieren, que la prestación de ayuda se dirige hacia un público objetivo definido por comunidades pobres, rurales y con falta de derechos de propiedad. La cuestión clave sería si las actuaciones que llevan a cabo se limitan a priorizar las necesidades a corto plazo de las comunidades afectadas. En ese caso, la recomendación que haríamos sería la de aprovechar las sinergias alcanzadas mediante el uso del enfoque medioambiental, maximizando los recursos ecosistémicos y realizando una gestión a largo plazo, más orientada al objetivo que se pretende conseguir con el uso de este enfoque: la conservación, recuperación, convivencia con la naturaleza y la eliminación de la pobreza. Esos planteamientos nunca deben olvidar que, para lograrlos, se necesita hacer un uso sistemático de datos en biodiversidad o utilizar los datos provenientes de la lista roja de especies amenazadas (IUCN). Sin embargo, en los resultados de esta encuesta, se refleja una insuficiente utilización de éstos.

Otro aspecto importante es el uso de los datos, pues casi una cuarta parte de las ONG que han utilizado este enfoque en proyecto, señalan tener problemas o dificultades para obtener datos de calidad con los que crear indicadores y tomar decisiones. De hecho, la gran mayoría afirma tener que recurrir al uso de datos propios generados en terreno, lo que dificulta la creación de indicadores globales para los ecosistemas y la biodiversidad. De este modo, se limita mucho el análisis de variables climáticas, indicadores sobre biodiversidad, ecosistemas y resto de parámetros estrechamente ligados al cambio climático, que, actualmente, se obtendrían a través de la recopilación de datos espaciales. Esta realidad muestra, que el uso del enfoque medioambiental sufre altas carencias de información y de calidad de los datos recabados.

Por otro lado, en este contexto y a raíz de todos estos resultados obtenidos, nos hacemos la siguiente pregunta: ¿realmente las ONG encuestadas conocen lo que es el enfoque medioambiental o lo están confundiendo con sostenibilidad y desarrollo sostenible⁴⁰? Porque ambos fenómenos están estrechamente ligados, pero no significan exactamente lo mismo. El enfoque medioambiental se encarga de medir e identificar los vínculos existentes entre la intervención, el desarrollo y el medio ambiente, y debería servir para plantear soluciones estratégicas que respondan a la conservación de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos, mientras se reduce la pobreza (AECID, 2015, p. 15). Mientras que la sostenibilidad medioambiental y el desarrollo sostenible buscan soluciones para seguir acumulando riqueza y generando crecimiento económico, mientras disminuyen el impacto en el entorno natural de las acciones humanas. Por tanto, un proyecto puede ser sostenible medioambientalmente, pero no tiene por qué estar gestionado mediante el enfoque medioambiental.

Esto nos lleva a plantear la siguiente hipótesis sobre la posible transversalización de este enfoque. Según nuestro planteamiento, estos resultados serían fruto de iniciativas o cambios organizativos puntuales de las ONG encuestadas, por lo que, a fecha actual, todavía no sería habitual ver su uso masivo. Es decir, estaríamos ante las primeras fases de su transversalización. Este aspecto sería positivo y remarcable, dada la dificultad para lograrlo y, sobre todo, pondría en valor la importancia que le conceden estas ONG al medio ambiente y el cambio climático, en la lucha contra la pobreza y las desigualdades.

Por tanto, podríamos extraer como conclusión final, que podría existir un conocimiento del enfoque, pero no de su uso habitual, y mucho menos, fuera del alcance medioambiental. Esto es, la transversalización, más bien, sería un foco de atención para las ONG, pero aún estaría en su fase inicial de adaptación. Concretamente, estos resultados nos señalarían la importancia de mejorar el marco teórico de actuación y de implementación práctica de este enfoque, así como el refuerzo en el uso de datos y variables ecosistémicas y sobre biodiversidad. Por último, sería recomendable difundir los conocimientos generados por el uso de este enfoque entre los distintos actores involucrados en su utilización.

⁴⁰ La definición de estos términos se amplía en el anexo, apartado 7.1.2.

5.2 RESULTADO Y ANÁLISIS REFLEXIVO SOBRE EL CASO DE ESTUDIO

El objeto de este epígrafe es la realización de un análisis reflexivo sobre el caso de estudio, respecto a los riesgos asociados al contexto político, social, económico y global, que hemos venido evaluando en los epígrafes 4.3 y 4.4., con el fin último de mejorar el uso del enfoque medioambiental en proyecto y lograr su transversalización.

Como comentamos en apartados anteriores, un aspecto fundamental del marco teórico, bajo el que se desarrolla este enfoque, es el de no considerar al medio ambiente como una *externalidad*. Es decir, lo habitual es que éste se considere un riesgo dentro del proyecto (EIA) y, por consiguiente, no se evalúen los beneficios que pudieran aportar al objetivo general de la intervención. Sin embargo, encuadrar al medio ambiente como un evento con impacto potencial para nuestro proyecto, sería limitar demasiado su naturaleza. Porque, bien es cierto que, aunque el medio ambiente parezca una externalidad, en realidad no lo es. La reciente pandemia mundial provocada por la COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de transversalizar el medio ambiente a cada rincón de nuestra cotidianidad. En países en desarrollo, las enfermedades zoonóticas, como hemos visualizado a través del análisis de la malaria en RD Congo, no son meras anécdotas, sino enfermedades endémicas que dificultan el desarrollo de su población, a la vez que causan un elevado coste para la sociedad. Proteger los recursos naturales, bien sea con una gestión adecuada de la misma, promoviendo el uso y desarrollo de técnicas que permitan su recuperación o mediante el mantenimiento de los saberes ancestrales de las comunidades dependientes de sus servicios ecosistémicos, debería ser una de las prioridades políticas, tanto de los países desarrollados, como de los que algún día lo estarán y de los planteamientos para impulsar la erradicación de la pobreza.

Como vemos, esta sería una de las conclusiones extraídas de los análisis realizados en el estudio de caso y que, por otro lado, además, pretendían evaluar las dificultades técnicas para acceder a los datos, facilitar el manejo de información en el proceso de toma de decisiones y otros asuntos (no planteados en un primer momento), pero que se introdujeron en la discusión a raíz de los resultados obtenidos en la encuesta a las ONG, como es el caso de la gobernabilidad.

En este aspecto, es fácil señalar, que los conflictos ocasionados por la degradación del medio ambiente en países con escasa regulación, deficiente o incluso donde los propios gobiernos forman parte de los intereses contrarios a su protección, como es el caso del actual gobierno de Jair Bolsonaro en Brasil, podemos ver un planteamiento de escenarios en los que la pobreza podría llegar a acentuarse y donde las soluciones pasarían por una escucha política de las necesidades de la población afectada, la puesta en marcha de proyectos que evitasen la despoblación de las zonas rurales y métodos de gestión con enfoque medioambiental y NbS. Por otro lado, también habría que entrar a valorar, si ese esfuerzo que tendrían que hacer las ONG para implantar este tipo de enfoque, les compensaría a pequeña escala, dadas las presiones que hemos evaluado y que podría recibir el medio rural. De este modo, revisando los resultados de la encuesta, lo más probable es que se limitasen a realizar proyectos sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, pero sin ir más allá. Como mucho, transversalizando el medio ambiente en contextos urbanos, sucumbidas ante el rápido desarrollo y las políticas destructivas al medio natural.

En esta línea de pensamiento, también era interesante estudiar los comportamientos provocados por políticas de sostenibilidad en países desarrollados y evaluar el comportamiento de los ecosistemas de los países en desarrollo, ricos en recursos naturales y con hambre de crecimiento económico, mediante la observación de tendencias de consumo (oferta y demanda) de recursos forestales. Entonces, quisimos responder a la siguiente pregunta: esas políticas, ¿han posibilitado la mejora de las comunidades dependientes de los servicios ecosistémicos?

En respuesta, la conclusión que hemos extraído es que se debería poder vincular el potencial del sector forestal a la reducción de la pobreza, pero para ello, se requeriría un gran esfuerzo coordinado de políticas y acciones, tanto públicas como privadas, que escalasen hacia la reducción del consumo ilegal e insostenible de productos forestales (como hemos visto, las medidas puestas en marcha, como el programa FLEGT de la UE, no son del todo efectivas). Además, desde la esfera política también sería importante alinear los planes políticos de los países desarrollados, como los de la UE, al crecimiento de los países en desarrollo, la protección de sus ecosistemas y su biodiversidad y, por consiguiente, a las intervenciones a pequeña escala de ONG, que solo intentan paliar las consecuencias de la desigualdad económica, la falta de oportunidades y la pobreza de los más

vulnerables. Por tanto, urgiría la puesta en marcha de medidas que fomentasen el autoabastecimiento de recursos forestales dentro de los propios países desarrollados y no vinculasen su crecimiento a la degradación del medio ambiente de los países en desarrollo. Es decir, que se presione para modificar los hábitos de consumo entre su población y se acelere la inversión en economía circular. Porque, respondiendo a la pregunta anteriormente planteada, los países en desarrollo tienden a presionar a los que se encuentran en el proceso y sus comunidades tienden a mejorar su forma de vida, a costa de la degradación de su propio hábitat natural.

Estas conclusiones, también nos han hecho plantearnos el escenario que quedaría para la consecución de los ODS en 2030. Posiblemente, bastante negativo de no tener más presente al medio ambiente en nuestro modelo de convivencia con él. Primero, porque los países de la UE podrían acelerar el cambio hacia la sostenibilidad e intentar cumplir estos objetivos a costa de la degradación de ecosistemas ajenos y lejanos a su territorio. Segundo, porque los ODS alcanzados en los países en desarrollo se podrían maquillar con los resultados aportados por programas específicos, consistentes en proteger determinados entornos, como los parques naturales. Tercero, si analizamos los datos en profundidad, la tendencia de casos de malaria en RD Congo iría al alza y no se cumpliría el ODS 3.3, el cual pide poner fin a las epidemias de malaria, entre otras⁴¹. Tampoco parece que se pudiera lograr el 1.4, en el que se debería garantizar el control de la tierra y los recursos naturales⁴², pues, a causa de la tala ilegal, muchas de las comunidades indígenas son perseguidas y se ven obligadas a desplazarse en busca de una mejor calidad de vida. Y, por último, tampoco vemos avances que nos hagan pensar que se han adoptado medidas de cara a cumplir el ODS 15, pues como hemos expuesto más arriba, una de las limitaciones que hemos encontrado en este acuerdo, es que no pone impedimentos para que esos objetivos se cumplan a costa de la degradación de otros entornos naturales y alejados de la ubicación física territorial del estado que, teóricamente, los debe cumplir. Este último aspecto, nos debería preocupar, porque como ya comentamos, todos los ecosistemas están interconectados y algunos de los ODS, se plantearon como herramientas para protegerlos.

⁴¹ Fuente bibliográfica: UN, s.f., p. 3, Anexo.

⁴² Fuente bibliográfica: UN, s.f., p. 1, Anexo.

Por tanto, como reflexión final, sería recomendable evaluar las políticas de desarrollo, los hábitos de consumo y el modelo de crecimiento económico, a fin de estudiar las presiones externas que impidan un uso del enfoque medioambiental en proyecto.

5.3 ANÁLISIS REFLEXIVO SOBRE LOS DATOS

A lo largo de estas páginas, los datos han estado muy presentes en todos los niveles de nuestros análisis. La idea siempre fue la de mostrar los beneficios de su uso para mejorar la técnica del enfoque medioambiental. Sin embargo, tanto con la realización del caso de estudio, como de la encuesta, se ha puesto de manifiesto la alta carencia de datos para realizar investigaciones, además de para crear indicadores y líneas de base medioambientales.

Por tanto, nos han surgido dos líneas de pensamiento. Por un lado, la necesidad de mejorar los datos en terreno y dar más valor al saber tradicional⁴³, mediante el storytelling. Y, por el otro lado, la necesidad de incrementar los datos cuantitativos, también en terreno, a través del uso de tecnología (drones, etc.), pues ésta, es capaz de suministrar grandes cantidades de información, permite el uso de técnicas de análisis de datos masivos, mejora la gobernabilidad y la protección medioambiental⁴⁴ y lo más importante, con ella se obtiene información para una implementación de proyectos NbS eficaz. Un ejemplo de ello sería el uso de ambas técnicas en un proyecto llevado a cabo en Mozambique, cuyo objetivo era luchar contra la tilapia⁴⁵, los drones facilitaron los datos cuantitativos, mientras que la solución la encontraron en el arte tradicional de pesca con nasa (Hidalgo, 2020).

El problema que surge de la hipótesis anterior es que, como bien indicaban las respuestas de las ONG, la mayor parte de ellas hacía uso de las cifras provenientes de las bases de datos de libre uso. Puesto que no todas las ONG pueden obtener datos en terreno mediante el uso de tecnologías, ya que suponen un alto coste para ellas. Por lo que, construir indicadores sin información suficiente, haría imposible implementar este enfoque en

⁴³ O conocer los conflictos latentes entre humanos y especies silvestres, como el existente en Sri Lanka entre agricultores y elefantes asiáticos. Ésta última, especie en peligro de extinción.

⁴⁴ Por ejemplo, al suministrar herramientas a las comunidades tradicionales que registren sus territorios y recursos naturales.

⁴⁵ Especie invasora en el cultivo dulceacuícola para la obtención de biomasa.

proyecto y mucho menos, transversalizarlo. De hecho, revisando las dificultades encontradas en el análisis del caso de estudio, una de las cuestiones que se han puesto de relieve, ha sido la de la limitación en la variedad de los datos a disposición de cualquier usuario. Aclarar, que actualmente, la mayor parte de las fuentes de datos, que proporcionan más amplia gama de éstos, usan tecnología espacial que, o bien es de pago o bien de acceso restringido a determinados colectivos. También, como en el caso de los datos proporcionados por la lista roja de especies amenazadas de la IUCN, inexistentes a nivel cuantitativo y sin histórico. Además, otra de las dificultades planteadas por las ONG, sería el alto nivel de cualificación que requieren ciertas bases de datos para su manejo⁴⁶.

Por tanto, se ha encontrado una necesidad importante de aumentar el número de fuentes de datos de calidad, que estas sean libres de costes y que permitan el uso de herramientas de análisis para grandes volúmenes de datos.

Como conclusión final, la calidad y número de datos es imprescindible para disponer de un abanico más amplio de información, transversalizar los proyectos, abaratar sus costes, fomentar el uso de tecnología y así, desarrollar actividades con enfoque medioambiental que perduren en el tiempo. Este, sería un mecanismo para salvar los obstáculos derivados de la influencia negativa en los ecosistemas y potenciar sus beneficios a corto, medio y largo plazo.

6. CONCLUSIONES

Con este apartado, ponemos fin a este trabajo de fin de máster, en el cual exponíamos el marco teórico de un modelo de gestión de proyectos de cooperación al desarrollo, nacido del empuje hacía la sostenibilidad y la necesidad de luchar contra el cambio climático.

Encargado de medir e identificar los vínculos existentes entre la intervención, el desarrollo y el medio ambiente, debería servir para plantear soluciones estratégicas que respondiesen a la conservación de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos, mientras

⁴⁶ Como sería el caso de la plataforma *Global Surface Water* de la Comisión Europea, para el monitoreo de los recursos hídricos o la plataforma *Global Forest Watch*, para el monitoreo de los bosques.

se reduce la pobreza (AECID, 2015, p. 15). Sin embargo, este marco teórico, en el que se exponían los beneficios de usar ciertos tipos de datos para crear indicadores y donde se planteaba un modelo de construcción de líneas de base medioambientales, chocaba con la realidad práctica. Por un lado, nos encontrábamos una elevada carencia de datos y por el otro, los parámetros utilizados para el análisis de variables⁴⁷, nos mostraban un panorama nada benévolo con el medio ambiente. De hecho, este efecto parecía corroborar los resultados obtenidos en la encuesta a las ONG, donde éstas ponían de manifiesto que el acceso a los datos era uno de sus principales problemas, para no aumentar el nivel de conocimiento y uso de este enfoque.

Para concluir, queremos destacar que la importancia de incorporar el enfoque medioambiental en proyecto es el reflejo de un aumento insostenible de la degradación del medio natural. Las presiones externas que sufren los ecosistemas de todo el planeta y cuyas consecuencias impactan, en mayor grado, en el modo de vida de las comunidades dependientes de sus servicios ecosistémicos y sus derechos, pone de manifiesto la necesidad de incrementar su transversalización para evitar el despoblamiento de las zonas rurales, el empobrecimiento de la población, la falta de oportunidades para el desarrollo de las comunidades y la pérdida de trabajos ancestrales. En este caso, la tecnología se tornaría como un aliado y nunca debería ser un coste difícil de afrontar por las ONG, sobre todo, las que ponen en marcha proyectos en pequeñas comunidades. Para evitar todo esto, se sugiere un fortalecimiento de las alianzas políticas y una mejora en la gobernabilidad, ya que el enfoque medioambiental, no solo es un problema de gestión, sino que también es un problema de emergencia global.

⁴⁷ Caso de estudio.

7. ANEXOS

Los siguientes anexos, incluyen la elaboración, resultados y conclusiones de la encuesta realizada a ONGD para valorar la efectividad de la teoría del enfoque medioambiental y comprobar el nivel de similitud de las respuestas recibidas al marco teórico. También quieren mostrar el nivel de implementación y conocimiento de este enfoque más allá de la teoría y su posible incidencia en proyecto. Por último, se incluye un listado de posibles indicadores medioambientales para su uso en la gestión de proyectos de cooperación con enfoque medioambiental.

7.1 ELABORACIÓN ENCUESTA ONGD

En línea a lo anteriormente expuesto, se ha realizado una encuesta genérica a distintas ONGD europeas para medir el grado de implementación y conocimiento del enfoque medioambiental en proyecto a través de un cuestionario de respuestas estructuradas.

Las encuestas se han distribuido a 470 ONGD de España, Portugal, Luxemburgo, Reino Unido, Bélgica, Suecia, Dinamarca, Países Bajos, Malta, Hungría y Austria, aunque no en la misma proporción (225 ONG españolas, frente a 245 del resto de Europa) durante los meses de enero y febrero de 2020.

Se les ha preguntado por el tipo de enfoque utilizado, el conocimiento del enfoque medioambiental, así como por la tipología de proyectos de cooperación desarrollados por estas organizaciones, entre otras cuestiones. Una vez determinado el nivel de conocimiento del enfoque, basándonos en respuestas de sí o no, hemos adaptado y separado el cuestionario en dos bloques, diferenciando la información recabada, a través de la realización de preguntas de respuestas estructuradas. Entre otras cosas, hemos preguntado los aspectos y dificultades encontrados a la hora de implantarlo en el ciclo de proyecto.

Las respuestas totales recibidas han sido 98, de ONGD mayoritariamente españolas (76,53% sobre el total).

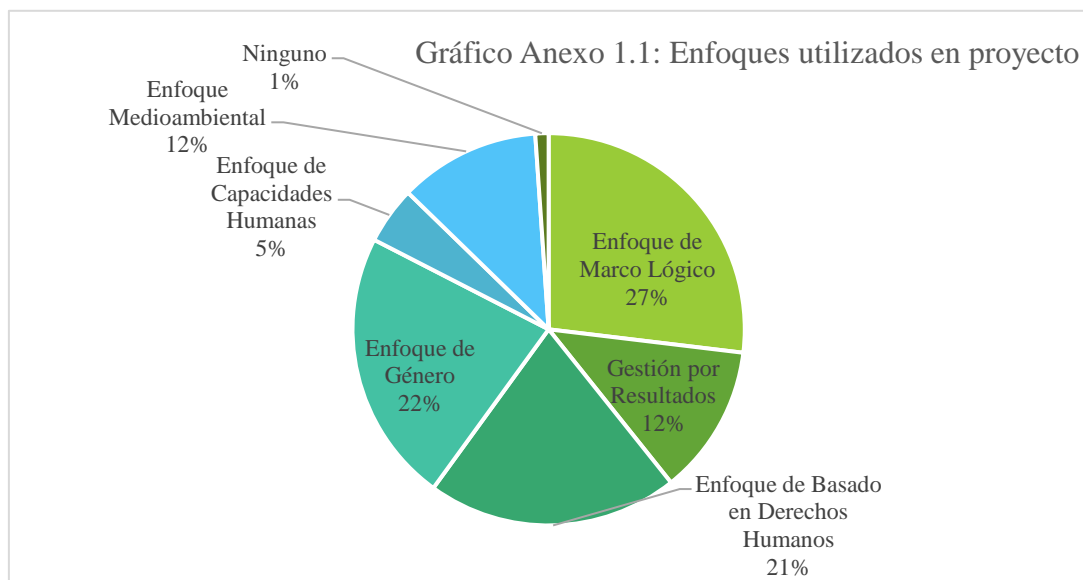
A continuación, desglosamos los resultados obtenidos en función de las preguntas efectuadas.

7.1.1 RESULTADO

1. Elija el tipo de enfoques utilizados por su organización para la realización de proyectos de cooperación al desarrollo:

Tabla anexo 1.1: Tipología enfoque		
<i>Tipo de Enfoque</i>	<i>Resultado</i>	<i>% ONG que lo usan</i>
Enfoque de Marco Lógico	74	73,27%
Gestión por Resultados	34	33,66%
Enfoque de Basado en Derechos Humanos	57	56,44%
Enfoque de Género	62	61,39%
Enfoque de Capacidades Humanas	13	12,87%
Enfoque Medioambiental	32	31,68%
Ninguno	3	2,97%
Total Respuestas*	275	

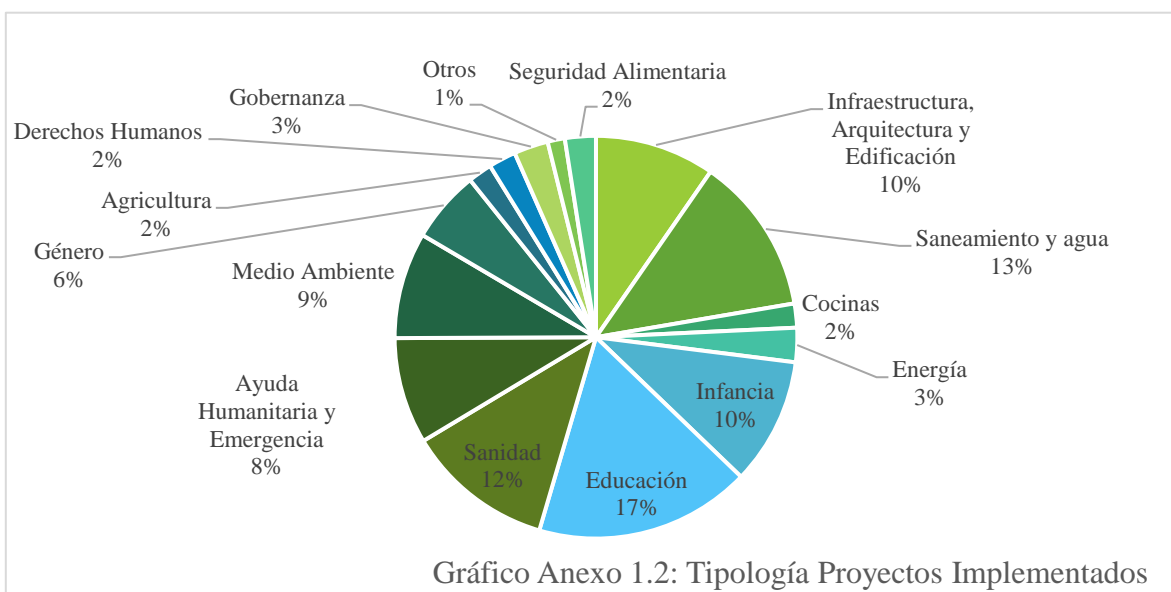
*Respuestas estructuradas de opción múltiple



2. ¿Qué tipo de proyectos de cooperación al desarrollo pone en marcha su organización?:

Tabla anexo 1.2: Tipología proyecto	
<i>Tipo de Proyecto</i>	<i>Resultado</i>
Infraestructura, Arquitectura y Edificación	35
Saneamiento y agua	46
Cocinas	7
Energía	10
Infancia	37
Educación	63
Sanidad	43
Ayuda Humanitaria y Emergencia	31
Medio Ambiente	31
Género	21
Agricultura	7
Derechos Humanos	8
Gobernanza	10
Otros	5
Seguridad Alimentaria	9
Total Respuestas*	363

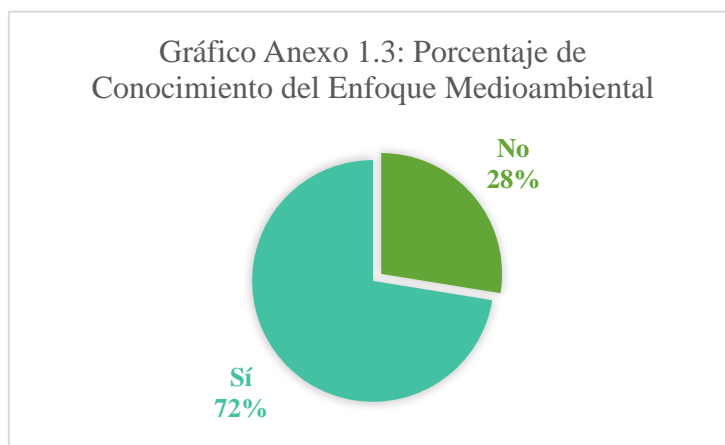
*Respuestas estructuradas de opción múltiple



3. ¿Su organización conoce el enfoque medioambiental?:

- Sí: 71
- No: 27
- Total Respuestas*: 98

*Respuestas estructuradas de opción única



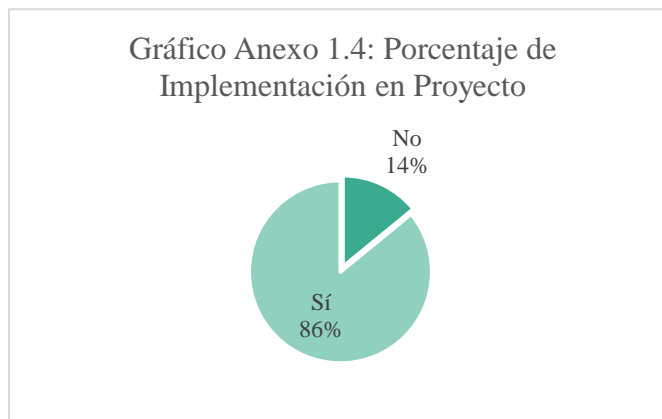
En este punto, el cuestionario se ha subdividido en dos secciones y ha continuado con las preguntas estructuradas en función del conocimiento o no del enfoque medioambiental.

- Preguntas formuladas solo a las 71 ONG que has respondido afirmativamente a la pregunta de si conocían el enfoque medioambiental.

1. ¿Alguna vez lo han implementado en proyecto?:

- Sí: 61
- No: 10
- Total Respuestas*: 71

*Respuestas estructuradas de opción única

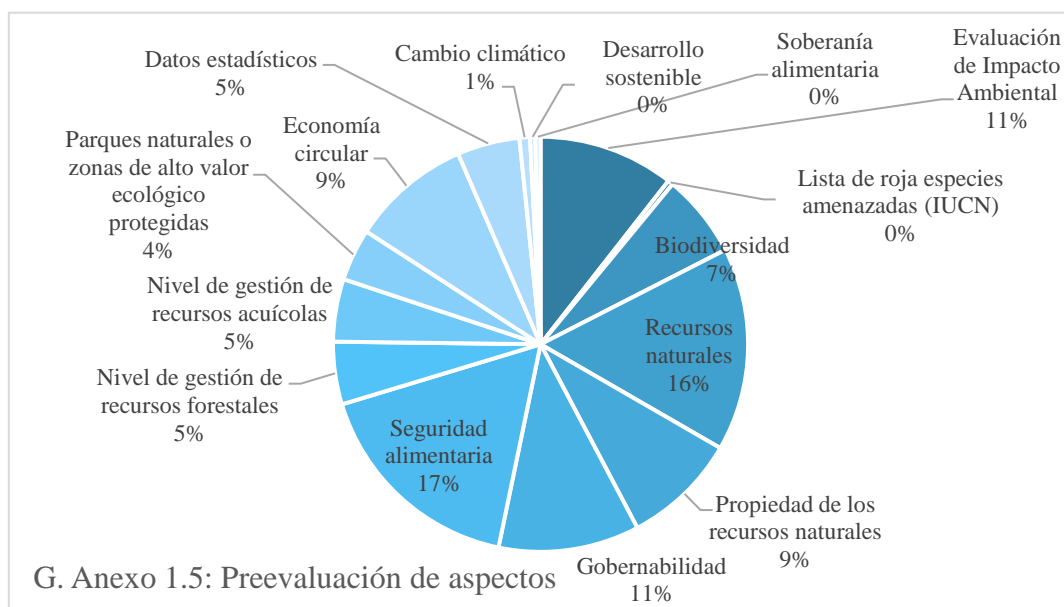


En este punto, las siguientes cuestiones solo han sido formuladas para las 61 ONG que has respondido afirmativamente a la pregunta de si lo habían implementado alguna vez en proyecto.

2. ¿Qué aspectos se han tenido en cuenta a la hora de implementarlo?:

Tabla anexo 1.3: Aspectos de implementación	
<i>Aspectos para evaluar su implementación</i>	<i>Resultado</i>
Evaluación de Impacto Ambiental	26
Lista de roja especies amenazadas (IUCN)	1
Biodiversidad	16
Recursos naturales	39
Propiedad de los recursos naturales	22
Gobernabilidad	27
Seguridad alimentaria	42
Nivel de gestión de recursos forestales	12
Nivel de gestión de recursos acuícolas	12
Parques naturales o zonas de alto valor ecológico protegidas	10
Economía circular	23
Datos estadísticos	12
Cambio climático	2
Desarrollo sostenible	1
Soberanía alimentaria	1
Total Respuestas*	246

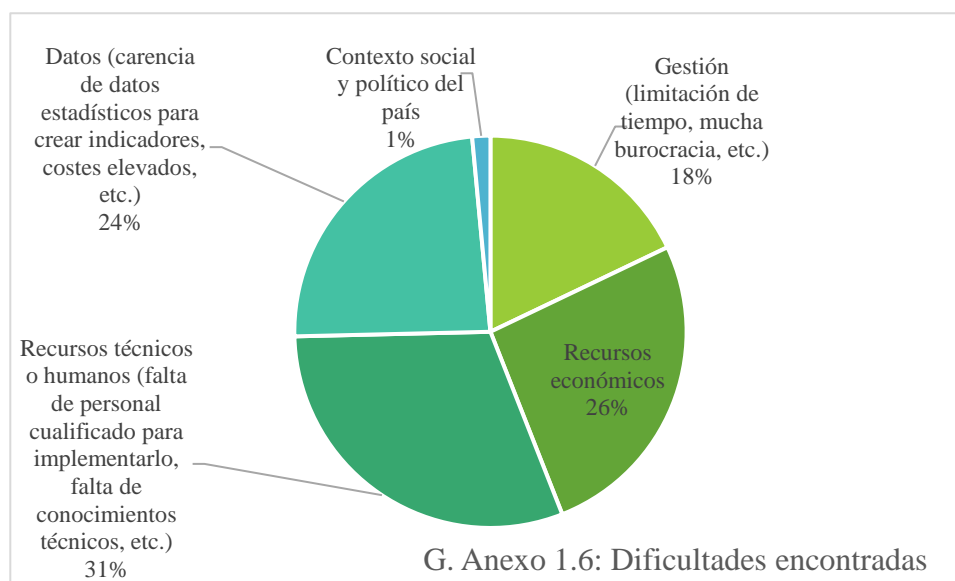
*Respuestas estructuradas de opción múltiple



3. ¿Han existido dificultades? Por favor marque todas las opciones que se ajusten a su problemática:

Tabla anexo 1.4: Dificultades	
<i>Dificultades encontradas</i>	<i>Resultado</i>
Gestión (limitación de tiempo, mucha burocracia, etc.)	24
Recursos económicos	35
Recursos técnicos o humanos (falta de personal cualificado para implementarlo, falta de conocimientos técnicos, etc.)	41
Datos (carencia de datos estadísticos para crear indicadores, costes elevados, etc.)	32
Contexto social y político del país	2
Total Respuestas*	134

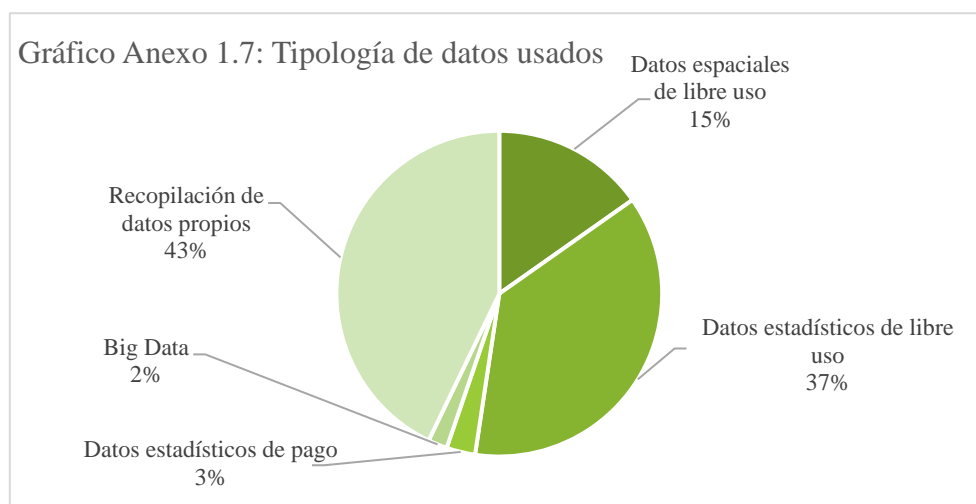
*Respuestas estructuradas de opción múltiple



4. Con respecto a la utilización de datos estadísticos e indicadores, ¿qué tipo de datos suelen utilizar en la gestión de proyectos con enfoque medioambiental? Solo marcar opciones si se utiliza algún tipo de dato analítico durante el ciclo de proyecto:

Tabla anexo 1.5: Tipología de datos utilizados	
<i>Tipos de datos usados</i>	<i>Resultado</i>
Datos espaciales de libre uso	16
Datos espaciales de pago	0
Datos estadísticos de libre uso (fuentes gubernamentales, privadas, organismos internacionales, etc.)	39
Datos estadísticos de pago (organizaciones privadas, consorcios o asociaciones, etc.)	3
Big Data	2
Recopilación de datos propios	45
Total Respuestas*	105

*Respuestas estructuradas de opción múltiple

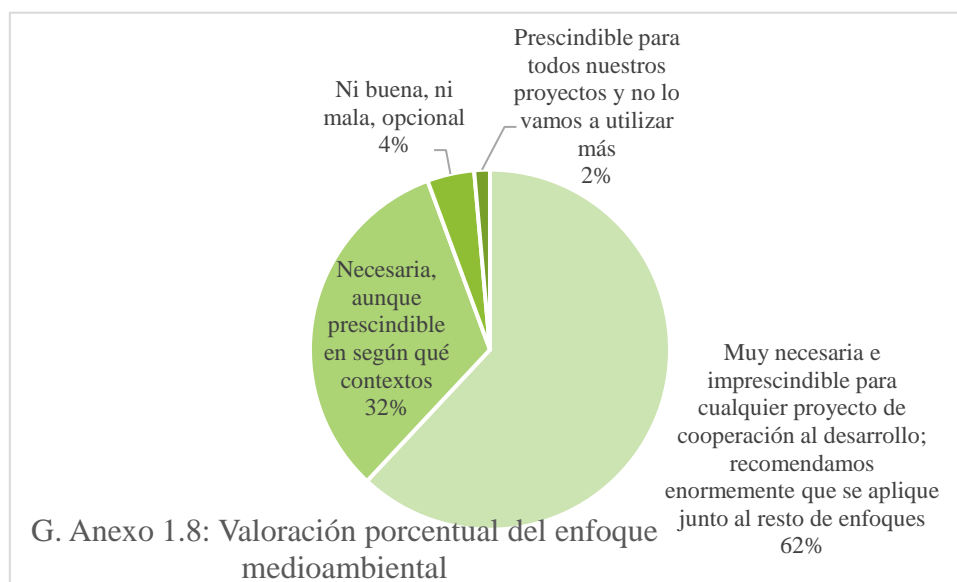


5. ¿Le importaría hacer una valoración de su implementación en proyecto?:

Tabla anexo 1.6: Importancia de implementarlo	
<i>Valoración de su implementación</i>	<i>Resultado</i>
Muy necesaria e imprescindible para cualquier proyecto de cooperación al desarrollo; recomendamos enormemente que se aplique junto al resto de enfoques	44
Necesaria, aunque prescindible en según qué contextos	23
Ni buena, ni mala, opcional	3

Prescindible para todos nuestros proyectos y no lo vamos a utilizar más	1
Contraproducente para nuestros proyectos y no recomendamos un uso masivo del mismo en cooperación al desarrollo	0
Total Respuestas*	71

*Respuestas estructuradas de opción única



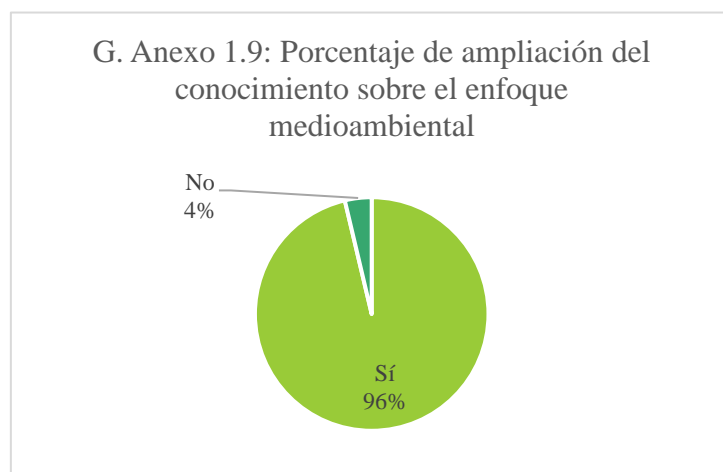
En este punto, continuamos con la subdivisión del cuestionario inicial en función del conocimiento o no del enfoque medioambiental y pasamos a desglosar los resultados obtenidos sobre las cuestiones formuladas a las ONG que respondieron que desconocían qué era el enfoque medioambiental.

- Preguntas formuladas solo a las 27 ONG que has respondido negativamente a la pregunta de si conocían el enfoque medioambiental.

1. ¿Le gustaría a su organización ampliar información sobre el enfoque medioambiental e implementarlo en proyecto?:

- Sí: 26
- No: 1
- Total Respuestas*: 27

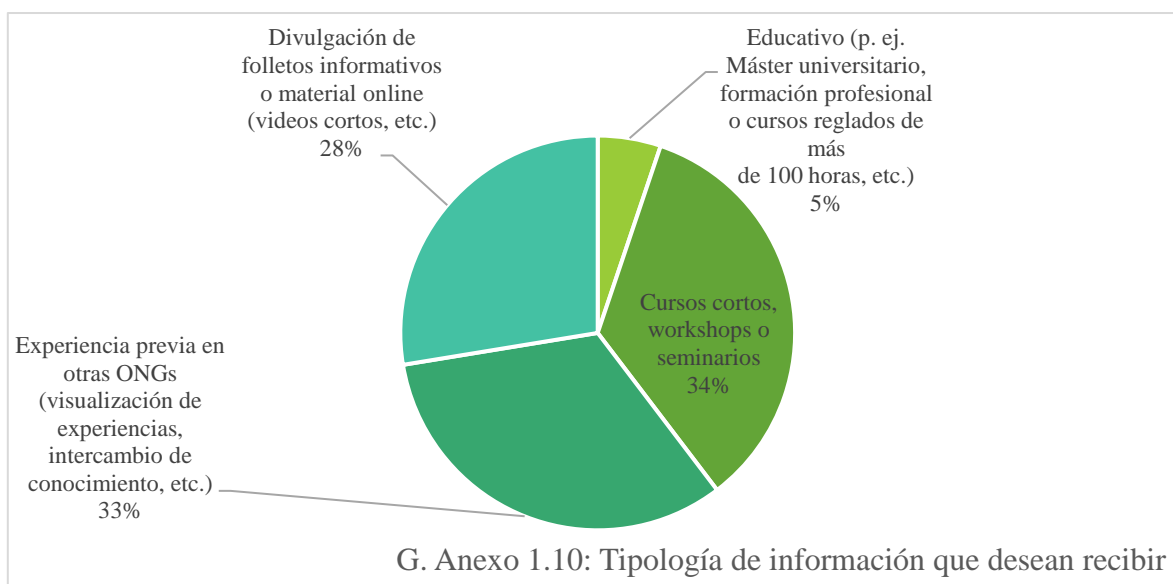
*Respuestas estructuradas de opción única



¿De qué tipo? Marque todas las opciones que considere, solo si ha respondido afirmativamente a la anterior pregunta:

Tabla anexo 1.7: Tipología de difusión del conocimiento	
<i>Tipo de información que se desea recibir</i>	<i>Resultado</i>
Educativo (p. ej. Máster universitario, formación profesional o cursos reglados de más de 100 horas, etc.)	3
Cursos cortos, workshops o seminarios	20
Experiencia previa en otras ONGs (visualización de experiencias, intercambio de conocimiento, etc.)	19
Divulgación de folletos informativos o material online (vídeos cortos, etc.)	16
Total Respuestas*	58

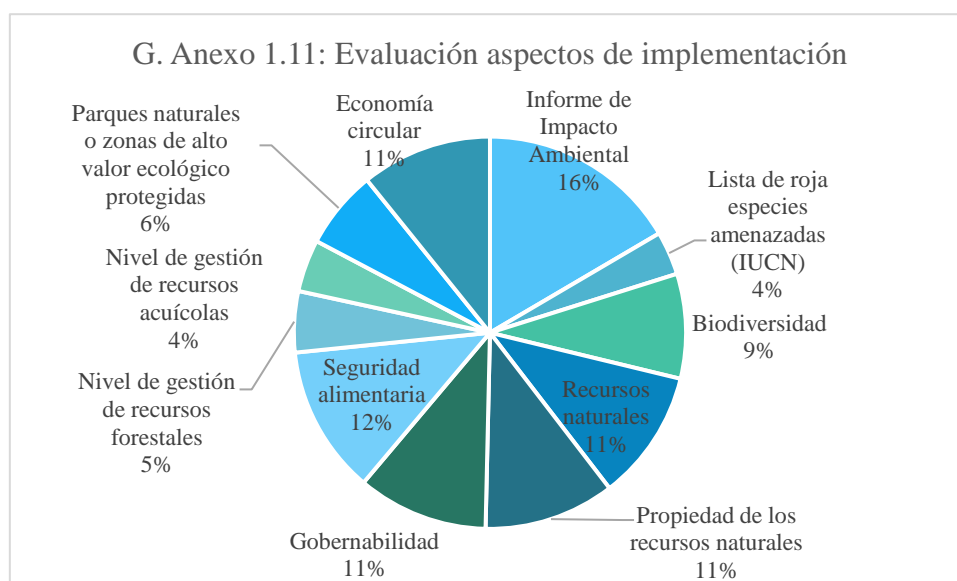
*Respuestas estructuradas de opción múltiple



2. ¿Qué aspectos creéis que se deben tener en cuenta a la hora de implementarlo?:

Tabla anexo 1.8: ¿Qué se podría necesitar para implementarlo?	
Valoración de los aspectos para tener en cuenta	Resultado
Informe de Impacto Ambiental	23
Lista de roja especies amenazadas (IUCN)	5
Biodiversidad	12
Recursos naturales	15
Propiedad de los recursos naturales	15
Gobernabilidad	15
Seguridad alimentaria	17
Nivel de gestión de recursos forestales	7
Nivel de gestión de recursos acuícolas	6
Parques naturales o zonas de alto valor ecológico protegidas	9
Economía circular	15
Datos estadísticos	0
Total Respuestas*	139

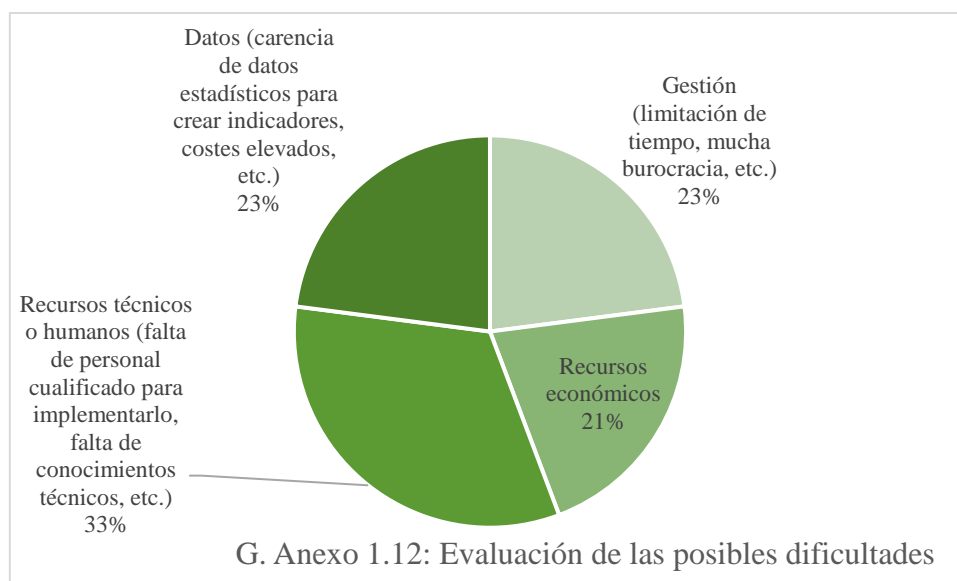
*Respuestas estructuradas de opción múltiple



3. ¿Con qué dificultades creéis que se podría encontrar su organización para implementarlo? Por favor marque las opciones que se ajusten a su posible problemática:

Tabla anexo 1.9: ¿Qué dificultades podríamos encontrar?	
Posibles dificultades por encontrar	Resultado
Gestión (limitación de tiempo, mucha burocracia, etc.)	14
Recursos económicos	13
Recursos técnicos o humanos (falta de personal cualificado para implementarlo, falta de conocimientos técnicos, etc.)	20
Datos (carencia de datos estadísticos para crear indicadores, costes elevados, etc.)	14
Total Respuestas*	61

*Respuestas estructuradas de opción múltiple



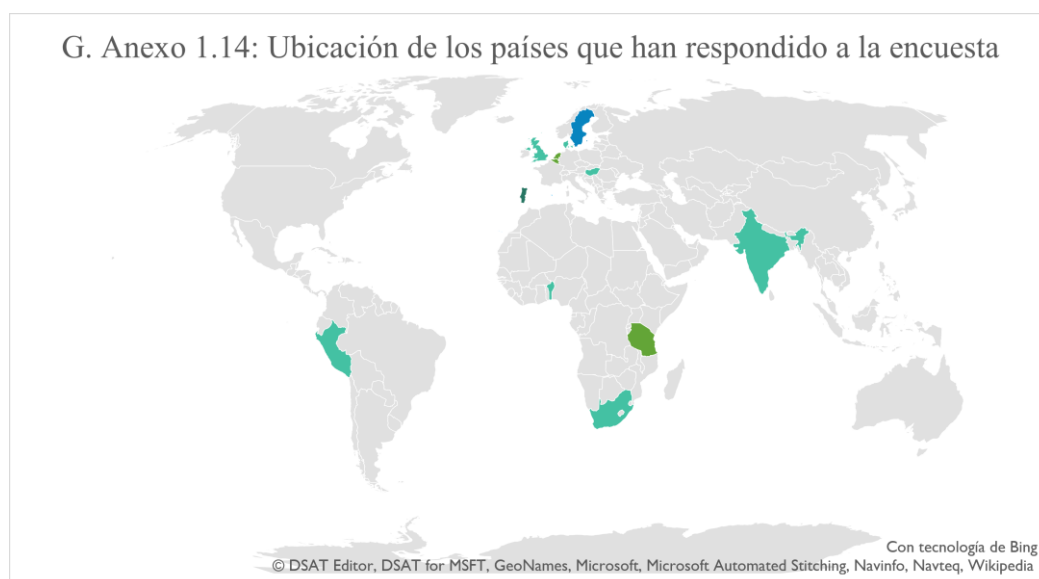
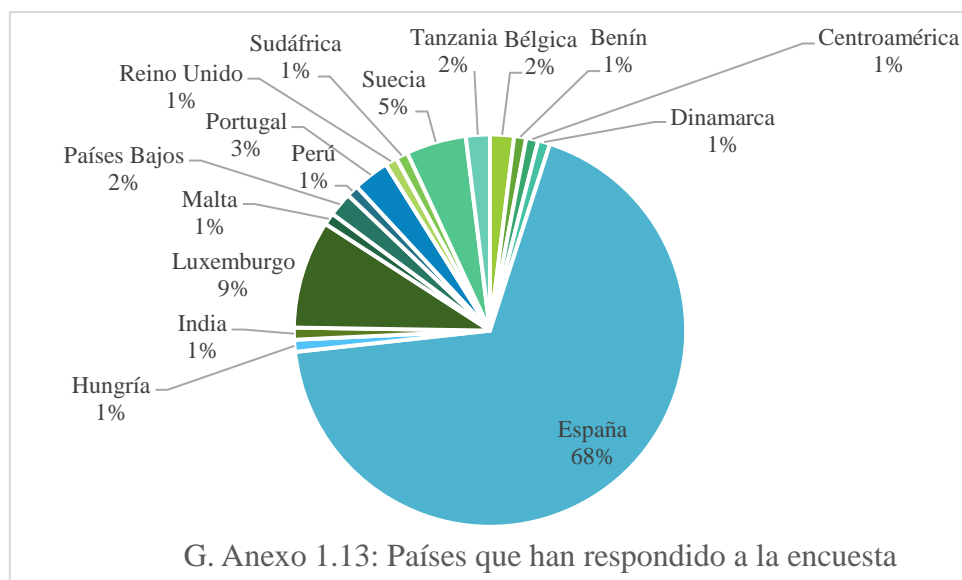
Para finalizar la encuesta, hemos querido saber el país de procedencia de las ONG que han respondido y los países en los que desarrollan su actividad. A continuación, mostramos estos resultados:

- Indique el país en el que se encuentra tu organización:

Tabla anexo 1.10: Países en los que se sitúan las ONG encuestadas	
<i>Países</i>	<i>Resultado</i>
Bélgica	2
Benín	1
Centroamérica	1
Dinamarca	1
España	69
Hungría	1
India	1
Luxemburgo	9
Malta	1
Países Bajos	2
Perú	1
Portugal	3
Reino Unido	1
Sudáfrica	1

Suecia	5
Tanzania	2
Total Resultados*	101

*Respuestas abiertas



- Indique el país o zona geográfica en la que se desarrolla su actividad de cooperación al desarrollo:

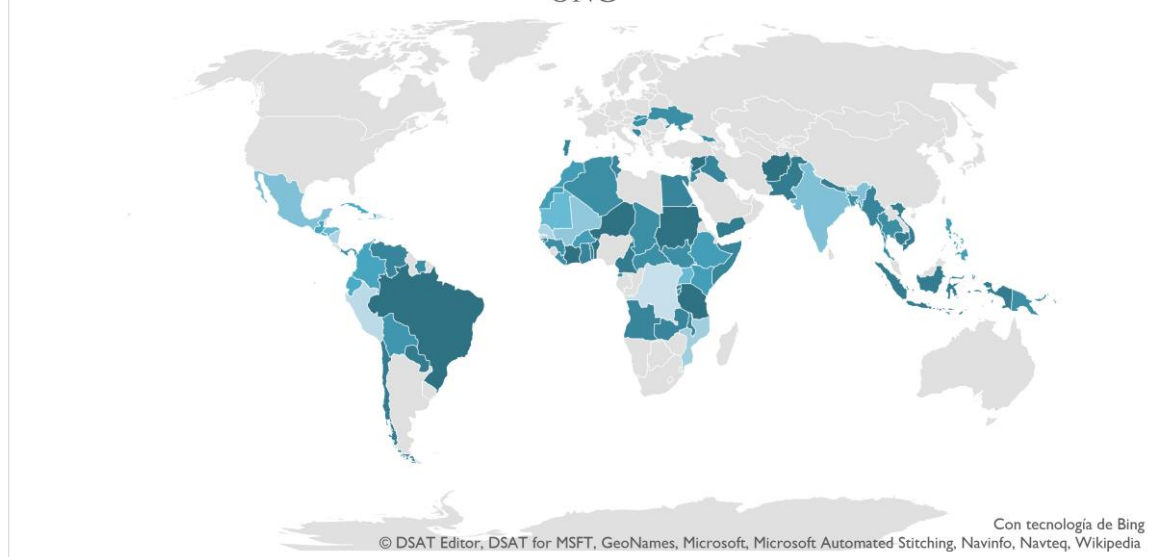
Tabla anexo 1.11: Zona geográfica de las intervenciones	
<i>País o Zona Geográfica de actuación</i>	<i>Resultado</i>
Afganistán	4
África	3
Angola	2
Argelia	1
Asia	1
Bangladesh	1
Benín	4
Bolivia	13
Bosnia y Herzegovina	2
Brasil	4
Burkina Faso	6
Burundi	1
Cabo Verde	1
Camboya	3
Camerún	3
Centroamérica	1
Chile	3
Colombia	19
Costa de Marfil	4
Cuba	7
Ecuador	7
Egipto	2
El Salvador	16
Eslovaquia	1
España	6
Etiopía	6
Europa	2
Filipinas	6
Gambia	2
Georgia	1
Ghana	2
Guatemala	19
Guinea	1

Guinea Bissau	2
Guinea Conakry	1
Guinea Ecuatorial	1
Haití	7
Honduras	5
Hungría	1
India	9
Indonesia	3
Iraq	2
Jordania	2
Kenia	6
Latinoamérica	6
Líbano	5
Liberia	1
Los Balcanes	1
Malawi	2
Malí	10
Marruecos	6
Mauritania	5
México	9
Mozambique	14
Myanmar (Birmania)	2
Nepal	3
Nicaragua	17
Níger	4
Oeste de África	1
Oriente Próximo	1
Pakistán	3
Palestina	6
Panamá	1
Papúa Nueva Guinea	1
Paraguay	3
Perú	23
Portugal	2
RD Congo	12

República Centroafricana	1
República Dominicana	8
Ruanda	2
Santo Tomé y Príncipe	2
Senegal	17
Siria	4
Somalia	2
Somalilandia	1
Sudán	4
Sudán del Sur	1
Sur de África	1
Surinam	1
Tailandia	1
Tanzania	4
Tchad	1
Togo	3
Túnez	2
Ucrania	1
Uganda	5
Venezuela	2
Vietnam	3
Yemen	3
Zambia	2
Total Resultados*	402

*Respuestas abiertas

G. Anexo 1.15: Mapa de ubicaciones geográficas de las intervenciones de las ONG



7.1.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

En este apartado vamos a ir analizando cada uno de los resultados obtenidos en la encuesta realizada a las ONG, entre los meses de enero y febrero de 2020, y a señalar las conclusiones extraídas.

En primer lugar, vamos a resumir los resultados globales obtenidos:

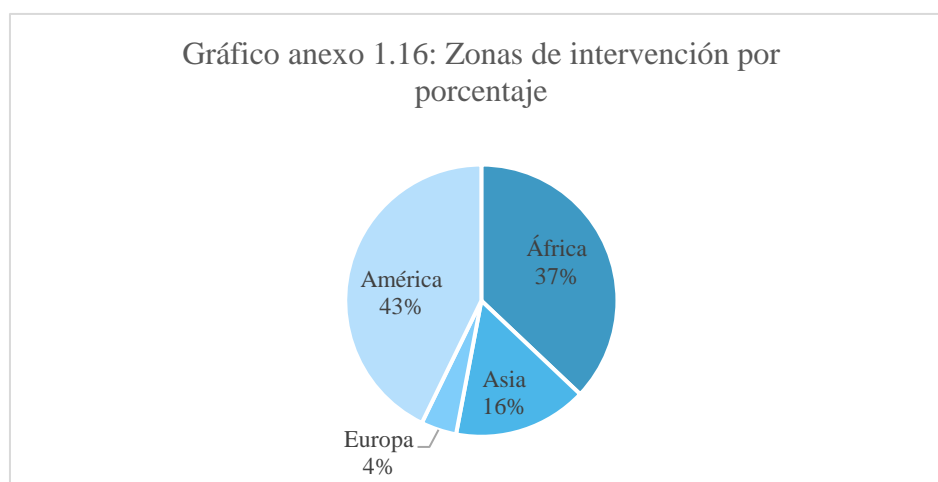
- El tipo de enfoque que más se utiliza en cooperación al desarrollo, según los datos obtenidos, es el enfoque de marco lógico con un 27% de respuestas, seguido por el enfoque de género con un 22%, muy de cerca del resultado obtenido por el enfoque basado en derechos humanos con un 21%. Mucho más lejos quedaría la gestión por resultados con un 12%, empatado con el dato del enfoque medioambiental. Por último, el enfoque de capacidades humanas, con un 5%.
- Si observamos las cifras por tipología de proyectos, en las que clasifican su actividad estas ONG, estas suponen que, el 17% ha señalado que realiza proyectos educativos, seguidos por el 13% que los realiza sobre agua y saneamiento, muy cerca del 12% que focaliza su actividad en la sanidad,

empatados con un 10% proyectos de infancia y de arquitectura, infraestructuras y edificación, a los que le sigue el 9% en proyectos medioambientales y el 8% en ayuda humanitaria y de emergencia. Para finalizar, el resto de las intervenciones obtienen unas cifras inferiores al 6%, como las de género.

- Los resultados muestran un alto porcentaje de conocimiento del enfoque medioambiental entre las ONG que participaron en ella, un 72% frente al 28%.
- Un 86% señala que alguna vez lo ha utilizado, frente a un 14%.
- La mayor parte de las ONG encuestadas procedían de España, destacando este país con el 68% de las respuestas recibidas; seguido, con un porcentaje muy inferior, Luxemburgo con el 9%; el 5% de Suecia; el 3% de Portugal; el 2% de Bélgica y Países Bajos; y el resto de los países participantes con el 1%.
- Respecto a las zonas geográficas en las que estas ONG realizan sus proyectos, encontramos que, el 43% se desarrolla en América (Latinoamérica), el 37% en África, el 16% en Asia y para finalizar, en Europa, con un 4% (tabla anexo 1.12 y gráfico anexo 1.16).

Tabla anexo 1.12: Intervenciones por continente	
<i>Continente</i>	<i>Resultado</i>
África	149
Asia	64
Europa	17
América	172
Total Resultados*	402

*Respuestas abiertas



Analizando más en detalle estas respuestas obtenidas, podemos extraer, como primera conclusión, que estos resultados muestran un alto contraste entre la teoría y la práctica, pues señalan una posible transversalización de este enfoque, al señalar que los proyectos realizados, en su gran mayoría, no tienen relación alguna con el medio ambiente, ni tampoco son causantes de un gran impacto ambiental que les obligue a realizar las EIA. Aspecto éste, positivo, si se tiene en cuenta la gran dificultad que existe para la incorporación de externalidades al enfoque de marco lógico y a otros modelos de gestión de proyectos de cooperación. No obstante, también debemos tener en cuenta que, aunque un 72% indique que lo conoce, esto no significa que lo utilicen habitualmente. De hecho, un 86% señala que alguna vez lo ha utilizado, frente a un 14%. Es un valor muy alto, y un aspecto a señalar. Sin embargo, a la hora de especificar el tipo de enfoque utilizado habitualmente, para gestionar estos proyectos, el enfoque medioambiental no es de los más utilizados. Esto atenúa la conclusión a la que se llegó al inicio de este párrafo.

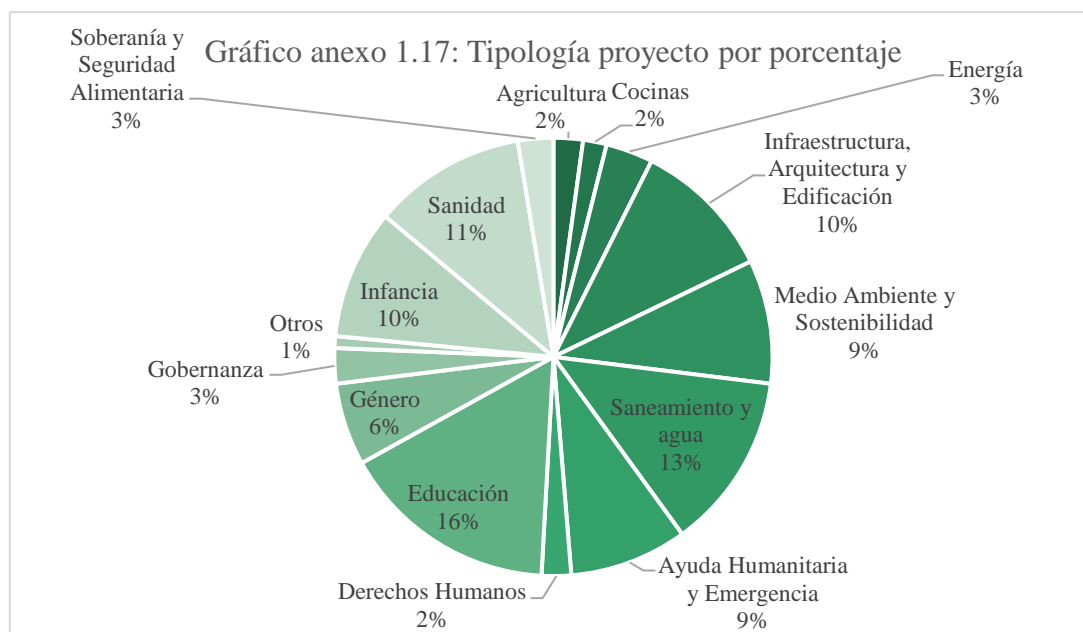
Ante estos resultados, hemos querido verificar la hipótesis de la transversalización, en base, únicamente, a los resultados obtenidos por las ONG encuestadas que han afirmado conocer el enfoque medioambiental y haberlo utilizado alguna vez en proyectos de cooperación al desarrollo.

Por un lado, los resultados que hemos obtenido para la tipología de proyectos son los siguientes:

Tabla anexo 1.13: Tipología proyectos ONG concededoras enfoque

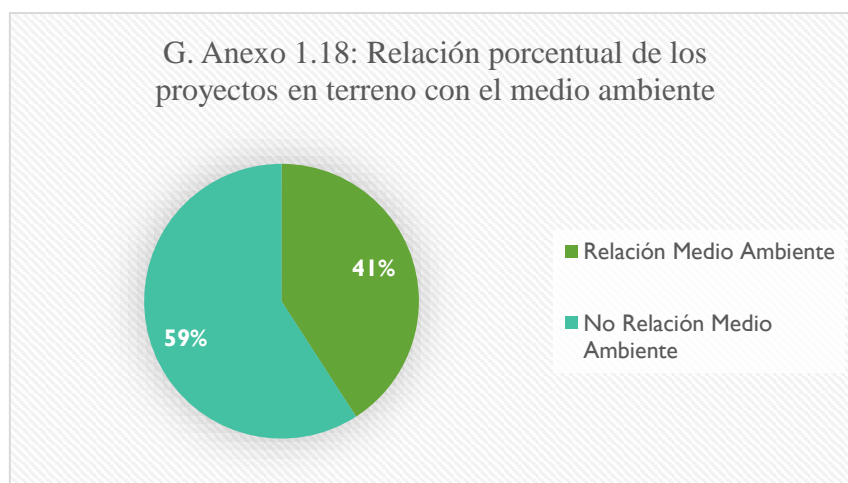
<i>Tipología de Proyectos desarrollados</i>	<i>Resultado</i>
Agricultura	5
Cocinas	4
Energía	8
Infraestructura, Arquitectura y Edificación	24
Medio Ambiente y Sostenibilidad	21
Saneamiento y agua	30
Ayuda Humanitaria y Emergencia	20
Derechos Humanos	5
Educación	37
Género	14
Gobernanza	6
Otros	2
Infancia	22
Sanidad	26
Soberanía y Seguridad Alimentaria	6
Total Resultados*	230

*Respuestas estructuradas de opción múltiple



En este caso, si observamos estos resultados a través de una comparación porcentual agrupada entre los proyectos con relación directa con el medio ambiente (agricultura,

cocinas, energía, infraestructura, arquitectura y edificación, medio ambiente, saneamiento y agua y soberanía y seguridad alimentaria) y los que no la tienen⁴⁸, nos encontramos que un 59% de proyectos no relacionados con el medio ambiente han utilizado alguna vez el enfoque medioambiental en proyecto. Un porcentaje muy superior al 41% obtenido por los proyectos relacionados con el medio ambiente (gráfico anexo 1.18). Lo que indica que la transversalización del enfoque medioambiental, en proyectos no relacionados al 100% con el medio ambiente, realmente sí podría existir.

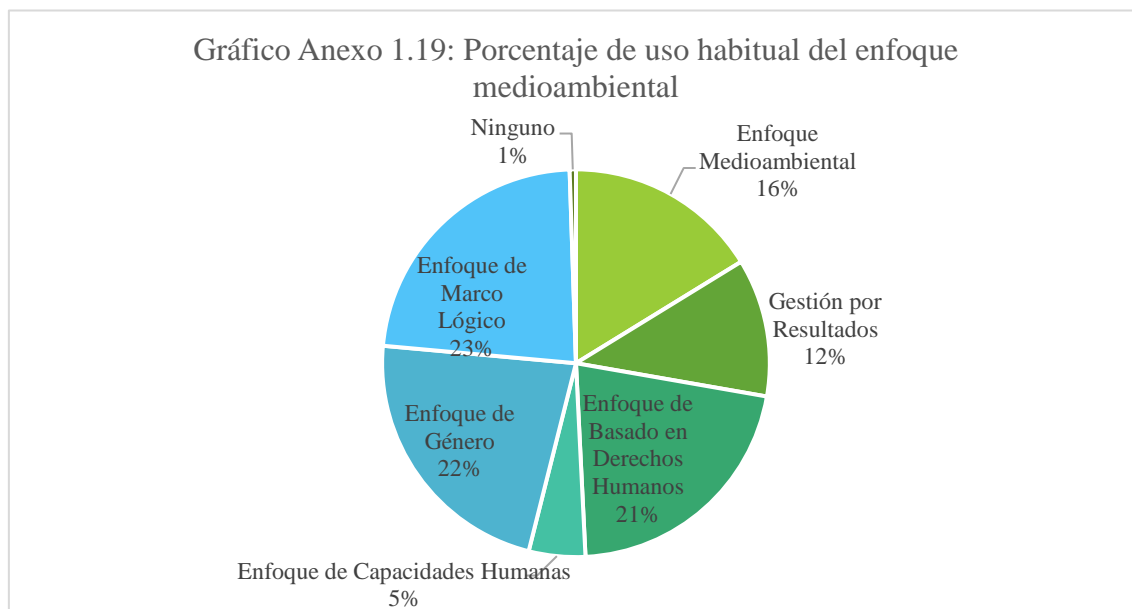


Sin embargo, si tenemos en cuenta los valores del Gráfico Anexo 1.19, el uso del enfoque medioambiental no es lo más habitual para estas ONG. En este caso, siguen manteniendo valores superiores los enfoques de marco lógico (23%), género (22%) y derechos humanos (21%). De hecho, la variación porcentual, tan solo se amplía en dos puntos con respecto al resultado global, mostrado anteriormente⁴⁹ (gráfica anexo 1.1), hasta alcanzar el 16%. Respecto a este resultado, podría explicarse como consecuencia del sesgo detectado en la formulación de preguntas realizadas en la encuesta, puesto que no se preguntó la frecuencia de utilización de este enfoque. Por lo que no podríamos cuantificar o precisar con exactitud si los resultados del gráfico anexo 1.18 son fruto de iniciativas o cambios organizativos puntuales de las ONG preguntadas y donde, a fecha actual, el uso de este enfoque todavía no sería lo habitual (gráfico anexo 1.19). No obstante, sobre esta hipótesis planteada, este dato nos podría indicar que existe una predisposición de las ONG para incorporarlo en todo tipo de proyectos de cooperación al desarrollo. Aspecto positivo

⁴⁸ La clasificación se ha realizado teniendo en cuenta las circunstancias habituales de desarrollo de esos proyectos, lo que no quiere decir que algunos proyectos clasificados en una u otra parte, no sean susceptibles de ir agrupados en el otro grupo o en ambos.

⁴⁹ En el que los resultados que aparecen son los de todas las ONG encuestadas, con independencia de la existencia o no de conocimiento y uso de este enfoque.

y remarcable, dada la dificultad para transversalizarlo. Además, sería una muestra del avance de las ONG, en términos organizativos y estratégicos, hacia la implantación de nuevos modelos de gestión y, sobre todo, hacia la puesta en valor del medio ambiente y del cambio climático en la cooperación al desarrollo.



A raíz de los resultados que aparecen en la gráfica anexo 1.18, otra hipótesis que planteamos es que las ONG, que afirman utilizar el enfoque medioambiental, realmente lo utilizasen con asiduidad. Esto hecho, nos devolvería a la tesis de la transversalización llevada a la práctica. Por tanto, los siguientes parámetros que planteamos analizar, son los que aparecen en la tabla anexo 1.13 y la tabla siguiente, la tabla anexo 1.14. En función de los resultados obtenidos en la tabla anexo 1.13, extraemos que 21 ONG desarrollan proyectos relacionados con el medio ambiente. Si comparamos ese dato con el número de ONG que han utilizado (tabla anexo 1.14), al menos una vez, el enfoque medioambiental, 31, lo lógico sería pensar que las 21 ONG anteriores (tabla anexo 1.13), lo utilizaran, pero ¿realmente esa correspondencia es cierta? Pues con los datos disponibles en ambas tablas, no sería posible hacer tal comparación. Únicamente, podemos señalar que la mitad de las ONG que conocen el enfoque, lo aplican, un 50,82%.

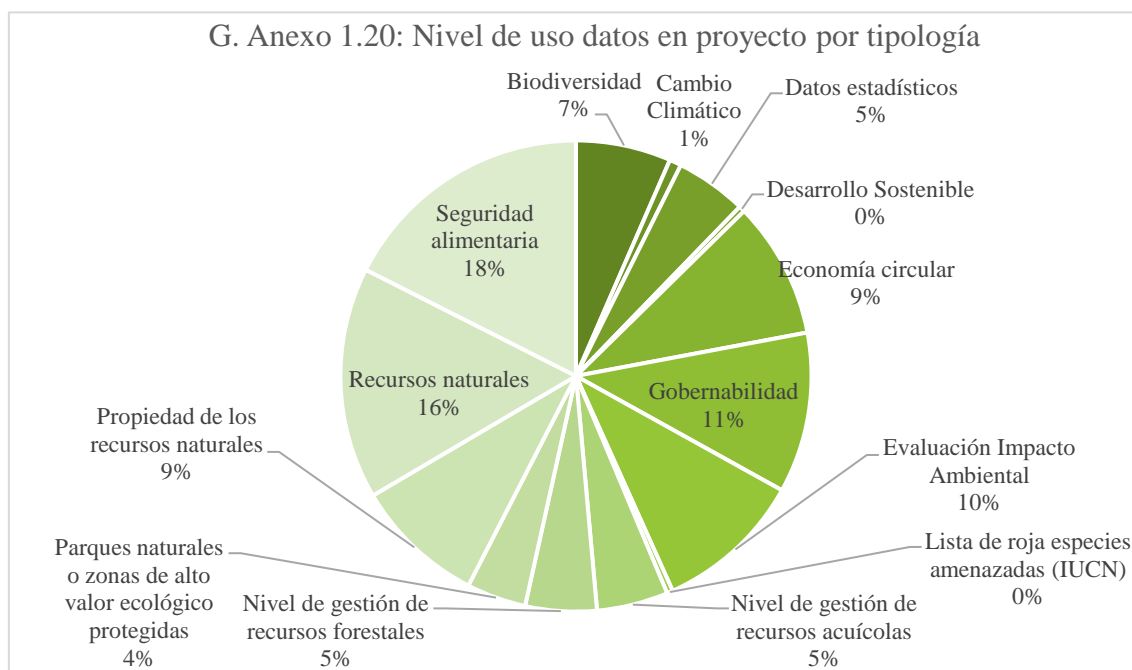
Tabla anexo 1.14: Tipología enfoques utilizados ONG conocedoras del enfoque

<i>Tipos de Enfoque Utilizados</i>	<i>Resultado</i>	<i>% ONG que lo usan</i>
Enfoque Medioambiental	31	50,82%
Gestión por Resultados	22	36,07%
Enfoque de Basado en Derechos Humanos	41	67,21%
Enfoque de Capacidades Humanas	9	14,75%
Enfoque de Género	43	70,49%
Enfoque de Marco Lógico	44	72,13%
Ninguno	1	1,64%
Total Resultados*	191	

*Respuestas estructuradas de opción múltiple

A continuación, vamos a resumir otros de los resultados parciales obtenidos de las ONG conocedoras de este enfoque:

- El tipo de datos que más se utiliza para la gestión de proyectos con enfoque medioambiental (gráfica anexo 1.20) es el relacionado con la seguridad alimentaria, 18%; seguido por los recursos naturales con el 16%. Este hecho, nos muestra que las ONG dedicadas a la paliación del hambre son las más interesadas en la implantación del enfoque medioambiental en proyecto. Como así lo indican los siguientes datos, con el 11%, se señala la gobernabilidad y con el 9%, la propiedad de los recursos naturales y la economía circular, respectivamente. Sin embargo, el uso de datos sobre biodiversidad o ecosistemas es casi inexistente. Nadie utiliza los datos de la lista roja de especies amenazadas (IUCN) ni tiene en cuenta los recursos hídricos. Solo un 4% tiene en cuenta las zonas de alto valor ecológico, un 5% el nivel de gestión de los recursos forestales y acuícolas, respectivamente, y un 7% utiliza datos de biodiversidad. Como punto de inflexión, al menos un 10% utiliza la EIA, pero también esto implica que las acciones realizadas tienen un gran impacto en el entorno, lo que sugiere la utilización de este enfoque en proyectos de infraestructuras o saneamiento.



- En cuanto a las dificultades para poner en marcha este enfoque, el 31% señaló que la falta de personal cualificado, así como una carencia de conocimientos técnicos, son sus mayores problemas; le sigue, con un 26% la carencia de recursos económicos; después, con un 24% la falta de datos o las dificultades para acceder a ellos, por tratarse de un recurso de pago o que requiere de un gran conocimiento técnico para su uso; con un 18%, le siguen los problemas de gestión, como la burocracia o la limitación de tiempo en los proyectos, para la identificación de las problemáticas y la definición de las actuaciones. Por último, con 1%, las ONG han señalado el contexto social y político del país como otra de las dificultades de implantación de este enfoque.
- Respecto a la fuente de datos utilizada, estas ONG hacen uso, con un 43% de los datos propios que recogen en terreno; le sigue, con un 37%, el uso de datos estadísticos de libre uso; con un 15%, los datos espaciales de libre uso; con un 3% los datos estadísticos de pago y solo un 2% utiliza Big Data. Nadie hace uso de datos espaciales de pago.

Estos datos mostrarían, que existe un vínculo entre las dificultades económicas, técnicas y de acceso a los datos, y que las restricciones técnicas y económicas, llevan a

aparejadas la limitación en el uso de datos. En consecuencia, en la era del acceso a la información y el Big Data, su uso no parece extenderse entre las ONG. Es significativo, además, que tampoco hacen uso de los datos espaciales para la toma de decisiones. Las decisiones, por tanto, se deben tomar en base a las mediciones obtenidas en terreno y por lo datos que aportan grandes organismos internacionales, como el banco mundial o las estadísticas de los diferentes programas de la ONU.

Para terminar con el análisis de las ONG que han respondido afirmativamente al conocimiento del enfoque medioambiental, ponemos de relieve el alto porcentaje de ONG que recomiendan su implementación en cualquier tipo de proyecto (62%), es decir, su transversalización. En contra, el 32% piensa que no sirve para todas las tipologías de intervención. Un 4% piensa que no es ni buena ni mala, opcional. Y, por último, con un 2%, las ONG que lo han usado, pero que prefieren no volver a utilizarlo.

Para finalizar este bloque de datos, en la siguiente tabla, listamos los países en los que realizan sus intervenciones estas ONG y que son susceptibles de poner en marcha proyectos con enfoque medioambiental. Se indica la posición que ocupan, respecto al dato de IDH de 2018 ordenado por orden alfabético de países.

Tabla anexo 1.15: Listado países desarrollo intervenciones ONG conocedoras del enfoque	
<i>Países desarrollo actividad</i>	<i>IDH 2018</i>
Afganistán	170
Angola	149
Argelia	82
Bangladesh	135
Benín	163
Bolivia	114
Bosnia y Herzegovina	75
Brasil	79
Burkina Faso	182
Cabo Verde	126
Camboya	146

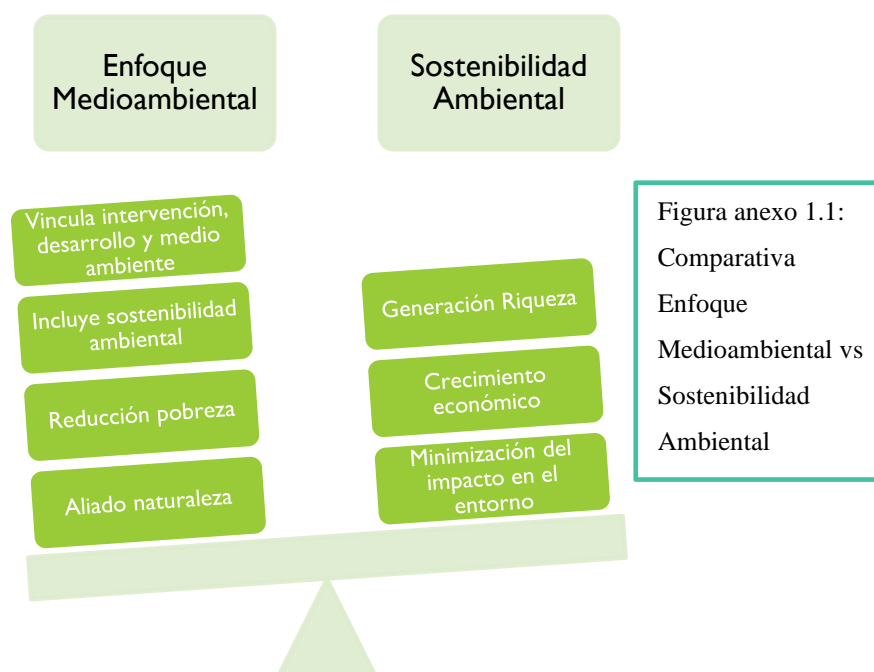
Camerún	150
Chile	42
Colombia	79
Costa de Marfil	165
Cuba	72
Ecuador	85
Egipto	116
El Salvador	124
Eslovaquia	36
España	25
Etiopía	173
Filipinas	106
Gambia	174
Georgia	70
Ghana	142
Guatemala	126
Guinea Bissau	178
Guinea Ecuatorial	174
Haití	169
Honduras	132
Hungría	43
India	129
Iraq	120
Jordania	102
Kenia	147
Líbano	93
Liberia	176
Malawi	172
Malí	184
Marruecos	121
Mauritania	161
México	76
Mozambique	180
Myanmar (Birmania)	145
Nepal	147

Nicaragua	126
Níger	189
Pakistán	152
Palestina	119
Panamá	67
Paraguay	98
Perú	82
RD Congo	179
República Centroafricana	188
República Dominicana	89
Ruanda	157
Senegal	166
Siria	154
Sudán	168
Surinam	98
Tailandia	77
Tanzania	159
Tchad	187
Togo	167
Túnez	91
Ucrania	88
Uganda	159
Venezuela	96
Vietnam	118
Yemen	177
Zambia	143

Fuente IDH 2018: UNDP, s.f., *Human Development Data (1990-2018)*; *Human development index (HDI) 2018*.

Ahora bien, habida cuenta de los resultados obtenidos y las conclusiones extraídas, la pregunta que nos planteamos es la siguiente: ¿realmente las ONG conocen lo que es el enfoque medioambiental o lo están confundiendo con sostenibilidad y desarrollo sostenible? Ambos fenómenos están estrechamente ligados, pero no significan lo mismo. El enfoque medioambiental se encarga de medir e identificar los vínculos existentes entre la intervención, el desarrollo y el medio ambiente, y debe servir para plantear soluciones

estratégicas que respondan a la conservación de los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos, mientras se reduce la pobreza (AECID, 2015, p. 15). Mientras que la sostenibilidad medioambiental y el desarrollo sostenible, buscan soluciones para mantener el desarrollo económico, disminuyendo el impacto de la acción humana en el entorno natural o minimizando su huella ecológica, es decir, ponen especial interés en el cuidado del agua, el uso racional de la energía y los combustibles, la reutilización de los recursos y la preservación de la biodiversidad, pero sin renunciar al progreso económico y social, entendido éste y medido, desde la perspectiva antropocéntrica de aumento de la riqueza y la prevalencia del ser humano por delante del resto de especies. Por tanto, un proyecto puede ser sostenible medioambientalmente, pero no tiene por qué estar gestionado mediante el enfoque medioambiental. En consecuencia, el enfoque medioambiental, pone el énfasis en la disminución de la pobreza a través de soluciones que incluyan la naturaleza en ese fin, como las soluciones basadas en el modelo NbS, mientras que la sostenibilidad ambiental o el desarrollo sostenible, son una parte importante del fin anterior, pero no necesariamente ligados a la reducción de la pobreza (esquemáticamente, fig. anexo 1.1).



Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a las ONG que han indicado su desconocimiento respecto a este enfoque, vamos a resumir los resultados parciales obtenidos:

- Un 96% de estas ONG, desconocedoras del enfoque, estarían interesadas en saber más de él, frente a un 4% al que no le interesa nada en absoluto.
- Respecto al tipo o manera en el que quieren conocer este enfoque, podemos indicar que un 34% desea que se haga a través de cursos cortos o seminarios; un 33% a través de la difusión de experiencias previas de otras ONG; un 28% a través de folletos informativos o material interactivo a través de internet; y, por último, un 5% prefiere que se haga a través de formación reglada de más de 100 horas de duración, como un máster.
- Entre los aspectos que creen que se deben tener en cuenta, un 16% señala la EIA; un 12% la seguridad alimentaria; con un 11% la economía circular, la gobernabilidad, la propiedad de los recursos naturales y los propios recursos naturales existentes; con un 9% la biodiversidad; con un 6% las zonas de alto valor ecológico; con un 5% el nivel de recursos forestales; y para finalizar, con un 4% la lista roja de especies amenazadas (IUCN) y los recursos acuícolas. Cabe destacar que el mayor dato es la EIA, pero contrasta con la no señalación de los indicadores de biodiversidad ni de los relacionados con los ecosistemas. Tampoco hacen relación entre la lista roja de especies amenazadas y la biodiversidad. Por último, tampoco encontramos mención alguna hacia los recursos hídricos.
- Por último, respecto a las dificultades que creen se podrían encontrar, el 33% señala la falta de personal cualificado y la falta de conocimientos técnicos; empatados con el 23% la falta de datos de calidad o de fácil acceso a bajo coste y los problemas derivados de la gestión; para finalizar, el 21% señala los recursos económicos.

7.2 INDICADORES PARA EL ENFOQUE MEDIOAMBIENTAL

Tabla anexo 2.1: Indicadores para el enfoque medioambiental

<i>Ejemplos de Indicadores</i>	<i>Definición</i>
Huella Ecológica	Indicador de sostenibilidad que mide la cantidad de terreno biológicamente productivo que se necesita por persona, para producir los recursos necesarios para mantener su estilo de vida (Fuente: https://www.miteco.gob.es)
ODS	Se puede consultar el <i>Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible</i> , en concreto, los específicos de la órbita de la biosfera: 6, 13, 14 y 15 (Para ampliar información, se puede consultar la bibliografía: UN, s.f., Anexo)
Metas de Aichi	Listado de indicadores que sirven para monitorizar el cumplimiento de las Metas de Aichi sobre biodiversidad (Para ampliar información, se puede consultar: Cross-mapping of the indicators within the Biodiversity Indicators Partnership to Aichi Biodiversity Targets and SDGs en https://www.bipindicators.net/system/resources/files/000/002/291/original/Cross_map_ping_4pp_A3_WEB.pdf?1527060479 ; https://www.cbd.int/sp/targets/ ; https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-28-en.pdf)
Enfoque Ecosistémico	Indicadores utilizados bajo los 12 principios en los que se divide el enfoque ecosistémico
Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN	Indicador que muestra las tendencias en el riesgo general de extinción de las especies. Define el estado de conservación de los principales grupos de especies y mide las tendencias del riesgo de extinción a lo largo del tiempo (Fuente: https://www.iucnredlist.org/)
Enfermedades zoonóticas	Indicadores incluidos en diversos protocolos de seguridad y vigilancia de enfermedades epidemiológicas y que se pueden construir a través de los datos que facilita la OMS
Metas globales de los bosques	Indicadores para gestionar de manera sostenible todo tipo de bosques y detener la deforestación y la degradación forestal (Para ampliar información, se puede consultar la bibliografía: UN, 2019)
Living Planet Index o Índice del Planeta Vivo (LPI, por sus siglas en inglés)	Indicador del estado de la biodiversidad global y la salud de nuestro planeta. Muestra la tasa promedio de cambio a lo largo del tiempo en un conjunto de poblaciones de especies. Estas poblaciones se toman de la base de datos de <i>Living Planet</i> , que actualmente, contiene información sobre más de 22.000 poblaciones de mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios; y se compara con los datos provenientes de unas 3.268 fuentes de datos. Estos datos se pueden reco-

	pilar de muchas maneras, desde contar el número de animales individuales en una manada de ñus en Kenia o tapires con captura de cámara en Costa Rica, hasta encuestas de sitios de anidación de pájaros o mediante el seguimiento de huellas, como las del lince eurasiático en Rusia (WWF, 2018, p. 90, 91 y 102)
Species Habitat Index o Índice de Hábitat de Especies	Medida agregada que mide la extensión del hábitat adecuado y disponible para cada especie. Este índice captura los cambios en el rango de especies e incorpora información sobre las preferencias del hábitat de las especies, datos observados o modelados sobre pérdida y restauración del hábitat, fragmentación del hábitat y cambio climático. *Actualmente, no existe ninguna base de datos que proporcione esta información, por lo que habría que construirlo en base a datos, preferiblemente de fuentes espaciales (WWF, 2018, p. 104)
Índice de Singapur sobre la biodiversidad en las ciudades	Tiene tres componentes y se encarga de cuantificar la biodiversidad autóctona que puede encontrarse en la ciudad o la zona de evaluación, los servicios ecosistémicos que presta dicha biodiversidad y las prácticas que se siguen para regular y gestionar la biodiversidad (FAO y PNUMA, 2020, p.168)
Riesgos ambientales y climáticos	Indicadores de riesgos ambientales para el suelo, el agua, la flora, la fauna o el aire. Por ejemplo, medición del uso de plaguicidas, de los gases contaminantes, del nivel de agua en los acuíferos, el número de hembras reproductoras de determinadas especies, etc.
Marcadores de Río	Indicadores diseñados por la OCDE para realizar el seguimiento financiero, por parte del Comité de Ayuda al Desarrollo (CAD), de las actividades que tengan como objetivo el medio ambiente y las convenciones de Río ⁵⁰ . Se dividen en 4 marcadores: biodiversidad, mitigación del cambio climático, adaptación del cambio climático y desertificación (Fuente: AECID, 2015, p. 100-114; y https://www.oecd.org/dac/environment-development/marcadores-rio.htm)

⁵⁰ La Convención de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (UNCBD); la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) y la Convención de Naciones Unidas para Combatir la Desertificación (UNCCD).

Lista de Acrónimos

AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AEMA	Agencia Europea de Medio Ambiente
CAD	Comité de Ayuda al Desarrollo
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CE	Comisión Europea
CIFOR	Center for International Forestry Research
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
COP	Conferencia de las Partes
DAC	Development Assistance Committee
DOUE	Diario Oficial de la Unión Europea
EEA	European Environment Agency
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EO	Earth Observation
FAO	Food and Agriculture Organization
FLEGT	Forest Law Enforcement, Governance and Trade
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
H2020	Programa de Investigación e Innovación de la UE Horizonte 2020
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IMF	International Monetary Fund
IMM	Independent Market Monitor
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IUCN	International Union for Conservation of Nature
IUFRO	International Union of Forest Research Organizations
LPI	Living Planet Index o Índice del Planeta Vivo
NbS	Nature Based Solutions
OCDE/OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development
ODA	Official Development Assistance
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud

ONG	Organización No Gubernamental
ONGD	Organización No Gubernamental para el Desarrollo
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PIB	Producto Interior Bruto
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SDG	Sustainable Development Goals
SDSN	Red de Soluciones para el Desarrollo Sostenible
SIDA	Swedish International Development Cooperation Agency
UE	Unión Europea
UN	United Nations
UNCCD	Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación
UNDP	United Nations Development Programme
UNEP	United Nations Environment Programme
USAID	United States Agency for International Development
UNDP	United Nations Development Programme
UNOOSA	Oficina de las Naciones Unidas para Asuntos del Espacio Ultraterrestre
WEF	World Economic Forum // Foro Económico Mundial
WHO	World Health Organization
WWF	World Wildlife Fund

Bibliografía

- Addison P. F. E., Carbone G. y McCormick N. (2018), *The development and use of biodiversity indicators in business: an overview*. IUCN. Recuperado el 06-11-2019 de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2018-049-En.pdf>
- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (2015), *Guía de la AECID para la Transversalización del Medio ambiente y el Cambio Climático*. AECID. Recuperado el 04-08-2019 de <https://www.aecid.es/Centro-Documentacion/Documentos/Publicaciones%20AECID/151015guiaTMA.pdf>
- Agencia Europea de Medio Ambiente (2006), *Conjunto básico de indicadores de la AEMA – Guía*. Ministerio de Medio Ambiente. Recuperado el 30-05-2020 de https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/ConjuntoBasicoIndicadores_tcm30-185692.pdf
- Agencia Vasca de Cooperación para el Desarrollo (2012), *Guía práctica para la transformación ecológica de la cooperación al desarrollo*. Bakeaz. Recuperado el 19-02-2020 de http://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiWweKtyN7nAhWPHRQKHUIPAd4QFjAAegQIA-xAB&url=http%3A%2F%2Fbiblioteca.hegoa.ehu.es%2Fdownloads%2F19044%2F%252Fsystem%252Fpdf%252F2929%252FGuia_practica_transformacion_ecologica_cooperacion_al_desarrollo.pdf&usg=AOvVaw3iopKisIK1VbMVi14JhB8U
- Alianza por la Solidaridad (2013), *Manual de Medio ambiente. Retos ambientales y cooperación al desarrollo*. Alianza por la Solidaridad y Agencia Española de Cooperación para el Desarrollo – AECID. Recuperado el 04-08-2019 de <https://www.alianzaporlasolidaridad.org/axs2020/wp-content/uploads/LibroMedioAmbienteBaja.pdf>
- Annaud, J.-J. (Dirección), (2015), *Le Dernier Loup* [Película].
- Ayuso S. (2019), *Un millón de especies, amenazadas de extinción a un ritmo sin precedentes*. El País. Recuperado el 22-04-2020 de https://elpais.com/sociedad/2019/05/06/actualidad/1557132880_458286.html

- Bresser-Pereira, L. C. (2019), *Modelos de estado desarrollista*. Revista de la CEPAL (Nº 128), págs. 39-52. Recuperado el 31-10-2019 de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44736/1/RVE128_Bresser.pdf
- Biodiversity Indicators Partnership (s.f.), *Cross-mapping of the indicators within the Biodiversity Indicators Partnership to Aichi Biodiversity Targets and SDGs*. BIP. Recuperado el 10-03-2020 de https://www.bipindicators.net/system/resources/files/000/002/291/original/Cross_mapping_4pp_A3_WEB.pdf?1527060479
- Bird Life International y WWF (2019), *Make Space for Nature*. Bird Life International y WWF. Recuperado el 26-09-2019 de <https://mk0eeborgicuyptuf7e.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2019/07/Report-on-Make-space-for-nature-policy-actions-to-protect-nature-and-people-in-Europe.pdf>
- Central Environmental Council (2005), *The Direction of International Environmental Cooperation (Report)*. Recuperado el 04-08-2019 de https://www.env.go.jp/earth/coop/coop/materials/arikata_e.pdf
- Cohen-Shacham E., Walters G., Janzen C. y Maginnis S. (2016). *Nature-based Solutions to address global societal challenges*. IUCN. Recuperado el 06-11-2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en>
- De Felipe I. (2019), “*El desarrollo sostenible llegará cuando las ciudades funcionen como bosques*”. El País. Recuperado el 30-03-2019 de https://elpais.com/elpais/2019/03/01/seres_urbanos/1551455505_819686.html
- Diario Oficial de la Unión Europea (2010), *REGLAMENTO (UE) Nº 995/2010 del Parlamento europeo y del Consejo de 20 de octubre de 2010 por el que se establecen las obligaciones de los agentes que comercializan madera y productos de la madera*. DOUE. Recuperado el 21-05-2020 de <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R0995&from=EN>
- Drutschinin A., Casado-Asensio J., Corfee-Morlot J., OECD Development Co-operation Directorate y Roe D. (2015), *Biodiversity and Development Co-operation*. OCDE. Recuperado el 26-09-2019 de https://unfccc.int/files/adaptation/groups_committees/adaptation_committee/application/pdf/2015_oecd_biodiversity.pdf
- EcoHealth Alliance (2019). *Final Report - Infectious disease emergence and economics of altered landscapes (IDEEAL)*. EcoHealth Alliance y USAID. Recuperado el

29-03-2020 de https://www.ecohealthalliance.org/wp-content/uploads/2019/09/IDEEAL_report_final.pdf

EcoHealth Alliance (2020), *EcoHealth Alliance*. Obtenido de <https://www.ecohealthalliance.org/>

El País (2020), *Borrell cuestiona a los jóvenes que se movilizan contra el cambio climático*. Recuperado el 06-02-2020 de https://elpais.com/sociedad/2020/02/06/actualidad/1580991236_170023.html

Europe Aid (2006), *Manual de Integración del Medio Ambiente en la Cooperación al Desarrollo de la CE*. Comisión Europea. Recuperado el 04-08-2019 de https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjv4v7SqenjAhWCyoUKHXkvDpwQFjAFeg-QIAhAC&url=https%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Feuro-peaceid%2Ffile%2F31206%2Fdownload_en%3Ftoken%3DTvjO9ixB&usg=AOvVaw275yas-5oSoL-qMmstBtA8

European Commission (2014), *General Union environment action programme to 2020. Living well, within the limits of our planet*. European Commission. Recuperado el 26-11-2018 de <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/1d861dfb-ae0c-4638-83ab-69b234bde376/language-en/format-PDF/source-search>

European Commission (2015), *Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular*. Comisión Europea. Recuperado el 21-10-2018 de https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:8a8ef5e8-99a0-11e5-b3b7-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF

European Environment Agency (2018), *The circular economy and the bioeconomy. Partners in sustainability*. EEA. Report N° 8/2018. Recuperado el 25-1-2018 de <https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-and-bioeconomy>

European Union (s.f.), *European Union support for sustainable use and conservation of nature in developing countries*. EU Development & Cooperation Biodiversity. Recuperado el 04-08-2019 de <https://europa.eu/capacity4dev/b4life/document/european-union-support-sustainable-use-and-conservation-nature-developing-countries>

- Eurostat (s.f.), *Population projections; Population on 1st January by age, sex and type of projection*. Eurostat. Recuperado el 22-05-2020 de <https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>
- FAO (s.f.), *FAOSTAT - Forestry Trade Flows*. FAO. Recuperado el 21-05-2020 de <http://www.fao.org/faostat/en/#data>
- FAO (2011), *El cambio climático para los responsables de políticas forestales. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)*. Recuperado el 26-09-2019 de <http://www.fao.org/3/i2429s/i2429s00.pdf>
- FAO (2018), *El estado de los bosques del mundo 2018 - Las vías forestales hacia el desarrollo sostenible*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Recuperado el 13-09-2019 de <http://www.fao.org/3/I9535ES/i9535es.pdf>
- FAO y PNUMA (2020). *El estado de los bosques del mundo - Los bosques, la biodiversidad y las personas*. Roma. DOI: <https://doi.org/10.4060/ca8642es>. Recuperado el 29-05-2020 de <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32472/WF20SP.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- FLEGT (s.f.), *EU FLEGT Trade Dashboard - EU Timber Regulation (EUTR)*. FLEGT IMM. Recuperado el 21-05-2020 de <http://www.stats.flegtimm.eu/>
- Fundación IPADE (2011), *Manual para la integración del medio ambiente en proyectos de desarrollo*. Fundación IPADE y Fundación Biodiversidad. Recuperado el 26-09-2019 de <https://www.alianzaporlasolidaridad.org/wp-content/uploads/manual-medio-ambiente-cooperac.pdf>
- Gabay M. y Rekola M. (2019), *Forests, peaceful and inclusive societies, reduced inequality, education, and inclusive institutions at all levels - Background Analytical Study*. United Nations Forum on Forests. Recuperado el 03-11-2019 de <https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2019/03/UNFF14-BkgdStudy-SDG4-10-16-March2019.pdf>
- Generalitat Valenciana (s.f.), *Guía para elaboración de los estudios de línea de base de los proyectos subvencionados por la Generalitat 2017*. Generalitat Valenciana. Recuperado el 02-11-2019 de <http://www.cooperaciovalenciana.gva.es/documents/164015995/164468323/Gu%C3%ADa+para+la+elabo->

raci%C3%B3n+de+los+estudios+de+L%C3%ADnea+de+Base+de+proyectos+subvencionados+por+la+Generalitat+2017/df11e7bb-049c-487f-8b09-57094c7bbf8b;jsessionid=FF1EEBBDB6E69C60DBEC78CB44555AF5

Grimble R. y Laidlaw M. (2002), *Biological Resource Management Integrating Biodiversity - Concerns in Rural Development Projects and Programs*. Environment Department. The World Bank. PAPER N°. 85. Recuperado el 14-10-2019 de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/18305/multi0page.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hammer C.L., Kostroch D.C., Quirós G. y STA Internal Group (2017), *Big Data: Potential, Challenges, and Statistical Implications*. IMF. Recuperado el 28-07-2019 de https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjA6O2n3tfjAhVS5eAKHY6_Be4QFjABegQIC-BAC&url=https%3A%2F%2Fwww.imf.org%2F~%2Fmedia%2FFiles%2FPublications%2FSDN%2F2017%2Fsdn1706-bigdata.ashx&usg=AO-vVaw3m0GbCc7VSTW6U7ru6qC5f

Hidalgo M. (2020), *Medioambiente - Siga a esa duna: cómo salvar un ecosistema por tierra, mar y aire*. El País – Retina. Recuperado el 20-05-2020 de https://retina.elpais.com/retina/2020/05/18/innovacion/1589812783_989984.html

IUCN (s.f.), *IUCN project guidelines and standards V.2.2*. IUCN. Recuperado el 06-11-2019 de <https://www.iucn.org/resources/project-management-tools/project-guidelines>

IUCN (2020), *¿Qué es REDD+?*. IUCN. Recuperado el 29-03-2020 de <https://www.iucn.org/es/regiones/am%C3%A9rica-del-sur/nuestro-trabajo/cambio-clim%C3%A1tico-en-am%C3%A9rica-del-sur/bosques-y-cambio-clim%C3%A1tico/%C2%BFqu%C3%A9-es-redd>

IUFRO (s.f.), *REDD+, Biodiversidad y Población: Oportunidades y riesgos*. Serie Mundial de IUFRO, volumen 31. IUFRO. Recuperado el 14-10-2019 de <https://www.iufro.org/fileadmin/material/science/gfep/bfmr/report/gfep-bfmr-policy-brief-spanish.pdf>

IUFRO (2009), *Adecuar los bosques al cambio climático*. IUFRO. Recuperado el 14-10-2019 de https://www.iufro.org/fileadmin/material/science/gfep/adaptation/Policy_Brief_SPA_final.pdf

- Kanuri C., Revi A., Espey J., & Kuhle H. (2018). *Cómo implementar los ODS en las ciudades*. SDSN y GIZ. Recuperado el 06-10-2018 de [http://www.ods.gub.uy/images/Cmo-implementar-los-ODS-en-las ciudades.pdf](http://www.ods.gub.uy/images/Cmo-implementar-los-ODS-en-las-ciudades.pdf)
- Kormann C. (2020), *From Bats to Human Lungs, the Evolution of a Coronavirus*. The New Yorker's. Recuperado el 29-03-2020 de <https://www.newyorker.com/science/elements/from-bats-to-human-lungs-the-evolution-of-a-coronavirus>
- Kosmus M., Renner I., Ullrich S. y Emerton L. (2018), *Integrating Ecosystem Services into Development Planning - A stepwise approach for practitioners*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). Recuperado el 26-09-2019 de <https://www.cbd.int/cepa/cepafair/2018/presentations/cepa-fair-2018-giz-values-pub.pdf>
- Locatelli B., Herawati H., Brockhaus M., Idinoba M. y Kanninen M. (2008), *Methods and Tools for Assessing the Vulnerability of Forests and People to Climate Change - An introduction*. CIFOR. Recuperado el 14-10-2019 de http://www.cifor.org/publications/pdf_files/WPapers/WP43Locatelli.pdf
- Maarroof A. (s.f.), *Big Data and the 2030 Agenda for Sustainable Development*. UN Global Pulse. Recuperado el 28-07-2019 de https://www.unescap.org/sites/default/files/1_Big%20Data%202030%20Agenda_stock-taking%20report_25.01.16.pdf
- Monty F., Murti R., Miththapala S. y Buyck, C. (2017), *Ecosystems protecting infrastructure and communities: lessons learned and guidelines for implementation*. IUCN. DOI: <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2017.14.en>. Recuperado el 05-11-2019 de <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2017-045.pdf>
- OCDE (2006), *Applying Strategic Environmental Assessment - Good Practice Guidance for Development Co-Operation*. OCDE. Recuperado el 04-08-2019 de <https://www.oecd.org/environment/environment-development/37353858.pdf>
- OMS (2017), *Respuesta Mundial para el Control de Vectores 2017–2030, (Versión 5.4)*. OMS. Recuperado el 07-05-2020 de https://www.who.int/malaria/areas/vector_control/Draft-WHO-GVCR-2017-2030-esp.pdf

- OMS (2020), *Enfermedades transmitidas por vectores*. OMS. Recuperado el 07-05-2020 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/vector-borne-diseases>
- Ortegón E., Pachecho J.F. y Prieto A. (2005), *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. CEPAL. Recuperado el 13-10-2018 de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/5607-metodologia-marco-logico-la-planificacion-seguimiento-la-evaluacion-proyectos>
- Örtengren K. (2016), *A guide to Results-Based Management (RBM), efficient project planning with the aid of the Logical Framework Approach (LFA)*. SIDA. Recuperado el 24-06-2019 de <https://www.sida.se/contentassets/9d257b83f4124113a324c61715150722/21920.pdf>
- Parrotta J.A., Wildburger C., y Mansourian S. (2012), *Understanding Relationships between Biodiversity, Carbon, Forests and People: The Key to Achieving REDD+ Objectives - A Global Assessment Report. Prepared by the Global Forest Expert Panel on Biodiversity, Forest Management, and REDD+*. IUFRO World Series Volume 31. Recuperado el 14-10-2019 de <https://www.iufro.org/fileadmin/material/publications/iufro-series/ws31.pdf>
- Peiró P. (2020), *Los virus que dormían en la naturaleza hasta que llegaron los humanos*. El País. Recuperado el 29-03-2020 de https://elpais.com/elpais/2020/03/23/planeta_futuro/1584966075_762387.html
- ProForest (2011), *Vínculos FLEGT-REDD +; Nota Informativa 1: ¿Qué es el FLEGT?*. EUREDD Facility. Recuperado el 04-05-2020 de http://www.euredd.efi.int/news-room/-/asset_publisher/E6GDAHshzvWA/document/id/166057?inheritRedirect=false
- Salas J. (2019), *Batalla final para construir el telescopio gigante en Hawái... o en Canarias*. El País. Recuperado el 05-03-2020 de https://elpais.com/elpais/2019/07/17/ciencia/1563379750_189461.html
- Sarr, F. (2018), *Afrotopía*. Madrid. Editorial: Casa África.
- Seppälä R., Buck A. y Katila P. (2009), *Adaptation of Forests and People to Climate Change. A Global Assessment Report*. IUFRO World Series Volume 22. Helsinki. IUFRO. Recuperado el 14-10-2019 de <https://www.iufro.org/science/gfep/adaptation-panel/the-report/>

- Shepherd G. (2006), *El Enfoque Ecosistémico: Cinco Pasos para su Implementación*. IUCN. Recuperado el 26-09-2019 de <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/CEM-003-Es.pdf>
- Sonneveld B.G.J.S., Merbis M.D., Alfarra A., Ünver O. y Arnal M.A. (2018), *Nature-Based Solutions for agricultural water management and food security*. FAO Land and Water Discussion Paper n°. 12. FAO. Recuperado el 06-11-2019 de <http://www.fao.org/3/CA2525EN/ca2525en.pdf>
- The International Bank for Reconstruction and Development y The World Bank (2008), *Forests sourcebook: practical guidance for sustaining forests in development cooperation*. The World Bank. Recuperado el 14-10-2019 de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/6455/446400PUB0Fore101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- The World Bank (s.f), *Data; Forest area (sq. km) - Congo, Dem. Rep.* The World Bank. Recuperado el 22-05-2020 de <https://data.worldbank.org/indicator>
- The World Bank (s.f bis), *Data; Rentas forestales (% del PIB) - Congo, Dem. Rep.* The World Bank. Recuperado el 22-05-2020 de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.FRST.RT.ZS>
- The World Economic Forum (2020), *The Global Risks Report 2020*. WEF. Recuperado el 19-01-2020 de http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf
- UN (s.f.), *Anexo - Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. UN. A/RES/71/313. Recuperado el 08-12-2018 de https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global%20Indicator%20Framework_A.RES.71.313%20Annex.Spanish.pdf
- UN (2015), *Proyecto de documento final de la cumbre de las Naciones Unidas para la aprobación de la agenda para el desarrollo después de 2015*. Asamblea General Naciones Unidas. A/69/L.85. Recuperado el 27-09-2018 de http://www.cooperacionespanola.es/sites/default/files/agenda_2030_desarrollo_sostenible_cooperacion_espanola_12_ago_2015_es.pdf
- UN (2019), *Global Forest Goals and Targets of the UN Strategic Plan for Forests 2030*. United Nations Forum on Forests Secretariat, DESA. Recuperado el 04-

- 01-2020 de <https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2019/04/Global-Forest-Goals-booklet-Apr-2019.pdf>
- UN (2019), *The Nature-Based Solutions for Climate Manifesto*. UN. Recuperado el 06-11-2019 de <https://www.unglobalcompact.org/docs/publications/Nature-Based-Solutions-for-Climate-Manifesto.pdf>
- UN Global Pulse (2013), *Big Data for Development: A Primer*. UN Global Pulse. Recuperado el 28-07-2019 de http://www.unglobalpulse.org/sites/default/files/Primer%202013_FINAL%20FOR%20PRINT.pdf
- UN Global Pulse (2016), *Integrating Big Data into the Monitoring and Evaluation of Development Programmes*. UN Global Pulse. Recuperado el 28-07-2019 de http://unglobalpulse.org/sites/default/files/IntegratingBigData_into-MEDP_web_UNGP.pdf
- UN Global Pulse (2019), *E-Analytics Guide: Using Data and New Technology for Peacemaking, Preventive Diplomacy and Peacebuilding*. UN Global Pulse. Recuperado el 28-07-2019 de <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/E-analytics%20Guide.%20Using%20data%20and%20new%20technology%20for%20peacemaking%20and%20peacebuilding.pdf>
- UNDP (2016), *A Guide to Data Innovation for Development: From Idea to Proof of Concept*. UN Global Pulse. Recuperado el 28-07-2019 de http://unglobalpulse.org/sites/default/files/UNGP_BigDataGuide2016_%20Web.pdf
- UNDP (s.f.), *Human Development Data (1990-2018); Human development index (HDI) 2018*. United Nations Development Programme. Recuperado el 11-04-2020 de <http://hdr.undp.org/en/data>
- UNDP (s.f.), *Human Development Data (1990-2018); Degraded land (% of total land area) 2015; Forest area, change (%) 1990_2016*. United Nations Development Programme. Recuperado el 11-04-2020 de <http://hdr.undp.org/en/data>
- UNEP (s.f.), *Aichi Biodiversity Targets - Convención sobre la Diversidad Biológica*. UNEP. Recuperado el 10-03-2020 de <https://www.cbd.int/sp/targets/>
- UNEP (2019), *Frontiers 2018/19 – Emerging Issues of Environmental Concern*. UNEP. Recuperado el 06-11-2019 de <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27538/Frontiers1819.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

UNEP (2020), *A message from nature:coronavirus*. UNEP. Recuperado el 01-05-2020 de <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/video/message-nature-coronavirus>

WHO (s.f.), *World Health Data Platform / Global Health Observatory / Indicators; Malaria - number of reported confirmed cases*. World Health Organization. Recuperado el 22-05-2020 de <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/malaria---number-of-reported-confirmed-cases>

WWF (2018), *Living Planet Report - 2018: Aiming Higher*. WWF. Recuperado el 14-11-2019 de https://wwf.panda.org/knowledge_hub/all_publications/living_planet_report_2018/

WWFTV (2020), *En Tierra de Todos* [Vídeo Documental]. Recuperado el 05-03-2020 de <https://www.youtube.com/watch?v=-i1vUK2UUxY>